



AÑO INTERNACIONAL DE LA
EDUCACIÓN
para el desarrollo de la
CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
UNAE-ISEDE 2025



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
ENCARNACIÓN

MEMORIA DEL

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE

CIENCIA DISEÑO Y TECNOLOGÍA

"CIENCIA, DISEÑO Y TECNOLOGÍA

PARA LA INCLUSIÓN"



Viernes 10 y sábado
11 de octubre de 2025

CAMPUS URBANO UNAE
Encarnación - Paraguay

COFINANCIADO POR



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
ENCARNACIÓN



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

CONSEJO NACIONAL
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



Con el apoyo de
Feei

INSTITUCIÓN ASOCIADA



TRANSFERTEQ
TECHNOLOGY TRANSFER AND INNOVATION

Declarado de interés científico, institucional, departamental y municipal por:



CONSEJO NACIONAL DE
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
PARAGUAY



SECRETARÍA NACIONAL POR LOS
DERECHOS HUMANOS
DE LAS PERSONAS CON
DISCAPACIDAD - SENADIS
PARAGUAY



Gobernación
de Itapúa



Encarnación
GOBIERNO MUNICIPAL



Autoridades Institucionales

Rectora Complejo Educativo UNAE:

Dra. Nadia Czeraniuk

Vicerrector Administrativo:

Mag. Helmut Schaefer

Secretario General:

Mag. Francisco Cantoni

Directora Académica General:

Dra. Laura Arévalos

Directora Unidad de Postgrado e Investigación:

Mag. Analía Enriquez Tischler

Director Centro de Investigación y Documentación:

Mag. Matías Denis

Decano Facultad de Ciencia, Arte y Tecnología:

Mag. César Aquino

Decano Facultad Ciencias Jurídicas Humanas y Sociales:

Dr. Abog. Yonny Flick

Decana Facultad Ciencias Empresariales:

Mag. Yanina Gerhard

Director Arquitectura:

Mag. César Aquino

Director Análisis de Sistemas Informáticos y Diseño Gráfico:

Mag. Gabriel Sotelo

Directora Diseño de Modas:

Lic. Laura Portillo

Directora Farmacia:

Mag. Patricia Villalba

Directora Veterinaria:

Dra. Vet. Karen Aguirre

Coordinación ISEDE:

Mag. Verena Schaefer

Dirección Académica ISEDE:

Dra. Rocío Palacios

Dirección Académica UNAE Sede Colonias Unidas:

Mag. Carina Ramos

Comité Científico

Antonio Molina - Doctor en Ingeniería Informática. Universidad Politécnica de Valencia (UPV, España).

Iván Cabrera - Doctor en Arquitectura. Universidad Politécnica de Valencia (UPV, España).

Manuel Montes. Doctor en Comunicación. Universidad Rey Juan Carlos (URJC, España).

Mauricio Castillo-Vergara - Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Alberto Hurtado (UAH, Chile).

Mariana Pittaluga - Doctora en Arte Latinoamericano. Universidad Nacional de Río Negro (UNRN, Argentina).

Marina Matarrese - Doctora en Antropología. Universidad de Palermo (UP, Argentina). Investigadora Adjunta del CONICET.

Victorio Oxilia Dávalos - Doctor en Energía. Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay). Investigador categorizado SISNI-CONACYT.

Teresa Campos de Ríos - Doctora en Educación. Instituto de Formación Docente de Coronel Oviedo (IFD Coronel Oviedo, Paraguay).

Arnoldo Álvarez - Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción" Campus Itapúa (UCI, Paraguay). Investigador categorizado SISNI-CONACYT.

Anibal Cristaldo - Doctorando en Educación. Universidad Autónoma de Asunción (UAA, Paraguay).

Andrés Valverde Farré - Magíster en Diseño Sostenible. Universidad Piloto de Colombia (UPC, Colombia).

Juan Carlos Cristaldo - Magíster en Desarrollo Sustentable. Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay). Investigador categorizado SISNI-CONACYT.

Gabriel Sotelo - Magíster en Administración de Negocios. Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

Analia Enríquez - Magíster en Psicología Clínica. Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

Karina Ramírez - Magíster en Gestión del Diseño. Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

Lorena Ojeda - Magíster en Docencia y Gestión Universitaria. Instituto Superior de Educación Divina Esperanza (ISEDE, Paraguay).

Nancy Tiffi - Magíster en Comunicación e Industrias Creativas. Universidad Americana (UA, Paraguay).

César Aquino - Magíster en Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural. Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción" Campus Itapúa (UCI, Paraguay).

Matías Denis - Magíster en Psicopedagogía. Centro de Investigación y Documentación de la UNAE (CIDUNAE, Paraguay). Investigador categorizado SISNI-CONACYT.

Sebastián Molina - Licenciado en Diseño Gráfico. Universidad de Palermo (UP, Argentina).

Lorena Bidegain - Especialista en Packaging. Universidad de Palermo (UP, Argentina).

Alejandro Uset - Técnico Superior en Diseño de Indumentaria y Textil. Universidad Cuenca del Plata Corrientes (UCP, Argentina).

Leyla Vanessa Uribe González - Ingeniera en Informática. Contraloría General de la República (CGR, Paraguay).

Rafael Palau - Licenciado en Ingeniería Informática. Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción" (UCA, Paraguay).

Veronica Alegre - Licenciada en Innovación y Desarrollo. Maigotex (Paraguay).

Sandra González - Licenciada en Diseño de Moda y Vestuario. Deiv Bassen (Paraguay).

Palmira Carrillo - Licenciada en Hotelería y Turismo. Awa Resort Hotel (Paraguay).

Graciela Lezcano - Licenciada en Pedagogía con énfasis en Educación. Idiomatica. Instituto Superior de Educación Divina Esperanza (ISEDE, Paraguay).

Patricia Caballero - Licenciada en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

Fabián Giménez - Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

Augusto Bontá - Licenciado en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

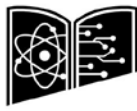
Fabiana Barboza - Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

Natalia Sánchez - Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

Maria Belen Alonso - Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

Eugenia Mereles - Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

Maria Paz Martínez - Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).



AÑO INTERNACIONAL DE LA
EDUCACIÓN
para el desarrollo de la
CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
UNAE-IBEDE EGES



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
ENCARNACIÓN



MEMORIA DEL
VII CONGRESO INTERNACIONAL DE
**CIENCIA
DISEÑO Y
TECNOLOGÍA**



"CIENCIA, DISEÑO Y TECNOLOGÍA PARA LA INCLUSIÓN"

Edición general y corrección de estilo:
Matías Denis

Auxiliar de edición general y corrección de estilo:
Tatiana Gisell Cuba

Diseño de tapa, contratapa y diagramación:
Hernán Schaefer, Erwin Cueva y Camila Báez

Prensa y publicación: Gabriel Sotelo, Hernán Schaefer, Erwin Cueva y Edgar Paiva

Esta publicación es del Centro de Investigación y Documentación de la Universidad Autónoma de Encarnación. Su objetivo principal es la difusión de los aportes de las conferencias magistrales, resúmenes de las distintas actividades realizadas en el marco del Congreso, resúmenes seleccionados de experiencias e investigaciones, reflexiones ensayísticas y proyectos de innovación.

La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo del CONACYT. El contenido de esta es responsabilidad exclusiva de los autores y en ningún caso se debe considerar que refleja la opinión del CONACYT.

Centro de Investigación y Documentación
Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE)
Honorio González c/ Padre Kreusser - Edificio "Ala Honorio González" sexto piso.
+595-71-205454
cidunae@unae.edu.py
www.unae.edu.py

Las opiniones expresadas en todos los textos publicados son responsabilidad de sus autores. Se autoriza la reproducción de los textos y gráficos siempre y cuando se cite la fuente.

Cómo citar un texto de esta Memoria:

Apellido, A. A., y Apellido, B. B. (2025). Título del texto. En Memoria del VII Congreso Internacional de Ciencia, Diseño y Tecnología (pp. inicio-fin del texto). Encarnación, Paraguay: CIDUNAE.

Año 2025. N°1 | Octubre de 2025

ISBN: 978-99989-987-0-4

Páginas: 154

COFINANCIADO POR



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
ENCARNACIÓN



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

CONSEJO NACIONAL
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA

PROCIENCIA

Con el apoyo de:
Fecet

ISBN: 978-99989-987-0-4



9 789998 998704

Cofinanciado por:

UNAE UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ENCARNACIÓN GOBIERNO DEL PARAGUAY CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PROCIENCIA Feei

Organizan:

AÑO INTERNACIONAL DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA 2014-16 (2015-2016) CIDIUNAE FACAT

Declarado de Interés Institucional por: CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARAGUAY

Institución asociada: TRANSFERTEC

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE
**CIENCIA
DISEÑO Y
TECNOLOGÍA**

**"CIENCIA, DISEÑO Y TECNOLOGÍA
PARA LA INCLUSIÓN"**

INSCRIPCIONES ABIERTAS

10 y 11 de octubre de 2025

CAMPUS URBANO UNAE
Kreusser entre Honorio González e Independencia.
Encarnación - Paraguay

Llamá gratis al *5454
(0982) 642447

Organizan:    Institución asociada:  Cofinanciado por:     

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE
**Ciencia
DISEÑO Y
TECNOLOGIA**

"CIENCIA, DISEÑO Y TECNOLOGÍA PARA LA INCLUSIÓN"

PROGRAMA

Viernes 10 de octubre de 2025

17:00 h	Acreditación de participantes y disertantes	Patio Central
18:45 h	Inauguración oficial del VII Congreso Internacional de Ciencia, Diseño y Tecnología "Ciencia, diseño y tecnología para la inclusión"	Auditorio Central
19:00 h	Panel: "Interseccionalidad en el diseño: cuando la inclusión va más allá de la accesibilidad". Mag. Mariangel Meza  , Dra. Mariana Pittaluga  , Dra. Margarita Ruiz  y Mag. Marisol Medina 	
19:45 h	Actividades en simultáneo	Salas temáticas
	Seminario "Transición ecológica inclusiva: diseño de espacios verdes accesibles como política de equidad urbana". Mag. Andrés Valverde Farré 	Sala 2B
	Seminario "Diseño inclusivo en la era post-pandemia: reimaginar espacios públicos y colectivos". Mag. Mariangel Meza 	Sala 3B
	Seminario "Chau Bauhaus: genealogías decoloniales para un diseño no excluyente desde el sur". Dra. Mariana Pittaluga 	Auditorio Central
	Seminario "Modelos de Lenguaje y Diversidad Lingüística: el rol de la ciencia de datos en una sociedad más equitativa". Dra. Margarita Ruiz 	Sala 15B
	Seminario "El futuro del diseño de modas en Paraguay: entre la investigación, el arte y el emprendimiento". Lic. Sandra González 	Auditorio II
20:30 h	Actividades en simultáneo	Salas temáticas
	Seminario "Experiencias de aplicación de accesibilidad desde la arquitectura". Mag. María Luisa Blanes 	Sala 2B
	Taller "Urbanismo táctico e inclusión: la discapacidad motora entre la comunidad y la institucionalidad". Dr. Reynaldo Aparicio Rengifo 	Sala 3B
	Seminario "Lenguas originarias en el diseño: visibilización, resistencia y memoria cultural". Mag. Cindy Samantha Machuca Ojeda  y Lic. Alexandre Rajoy 	Auditorio Central
	Seminario "Moda y Derechos Humanos: indumentaria como herramienta de inclusión social". Mag. Karen Baukloh 	Auditorio II
21:00 h	Pre lanzamiento: Desfile UNAE DISEÑA 2025: Kids	Patio Central
21:30 h	Cierre de la primera jornada del Congreso	

  **Viernes 10 y sábado 11 de octubre de 2025**

CAMPUS URBANO UNAE
Encarnación - Paraguay

Declarado de interés Institucional por:  

Llamá gratis al *5454 ☎ (0982) 642447

Organizan:

Institución asociada:

Cofinanciado por:

PROGRAMA

Sábado 11 de octubre de 2025

07:15 h	Acreditación de participantes y disertantes	Patio Central
08:30 h	Panel: "La experiencia de la accesibilidad universal". Mag. Marisol Medina , Ing. Quím. Susana Cabrera Vázquez y Mag. María Luisa Blanes Moderadora: Ing. María Marcela Velázquez	Auditorio II
09:15 h	Coffee break y presentación de pósters	Patio Central
09:45 h	Actividades en simultáneo	Salas temáticas
	Seminario "Co-diseño de espacios neuroinclusivos con usuarios prioritarios". Mag. Mariangel Meza	Laboratorio del Diseño I - ARQUILAB
	Seminario "Certificaciones verdes con enfoque social: ¿Cómo integrar accesibilidad en sistemas de evaluación?". Mag. Andrés Valverde Farré	Auditorio II
	Seminario "Laboratorios espejo: gemelos digitales para prácticas seguras y escalables". Esp. Pablo Edelman y Esp. María Florencia Kramer	Sala 9B
	Seminario "Proyectos de inteligencia artificial para la preservación y fortalecimiento de la lengua Guaraní y jopará". Dra. Margarita Ruiz	Sala 12A
	Taller "Diseñar para incluir: el diseño de modas como herramienta de transformación social y cultural". Lic. Sandra González	Sala 16A
	Taller "Desde el cuerpo y el territorio: laboratorio de diseño inclusivo". Dra. Mariana Pittaluga	Sala 3B
	Panel: "Talleres de implementación de accesibilidad universal en los talleres de Arquitectura". Mag. María Luisa Blanes "Talleres de implementación de normas de accesibilidad universal del INTN". Ing. Quím. Susana Cabrera Vázquez	Sala 7B
	Seminario "Proyectos de investigación con propósito, teorías y prácticas éticas". Mag. Cindy Samantha Machuca Ojeda	Sala 8B
10:30 h	Actividades en simultáneo	Salas temáticas
	Seminario "Intervenciones tácticas para accesibilidad cognitiva". Dr. Reynaldo Aparicio Rengifo	Laboratorio del Diseño I - ARQUILAB
	Taller "El futuro del desarrollo: Taller práctico con cursor e IA". Lic. Zadkiel Troche	Sala 12A
	Taller "Tipografía y resistencia cultural". Lic. Alexandre Rajoy	Sala 8B
	Seminario "Creación de prendas adaptadas: principios básicos para una moda accesible". Mag. Karen Baukloh , Lic. María Belén Alonso y Est. Nazarena Benítez	Auditorio II
11:15 h	Presentación de comunicaciones	Salas temáticas
12:15 h	Conclusiones del VII Congreso Internacional de Ciencia, Diseño y Tecnología "Ciencia, diseño y tecnología para la inclusión"	Patio Central
12:30 h	Entrega de certificados del VII Congreso Internacional de Ciencia, Diseño y Tecnología "Ciencia, diseño y tecnología para la inclusión"	Patio Central
20:00 h	Actividad artístico-cultural y fin del congreso Concierto "CORUCI Rumbo a Tubarão - Brasil 2025"	Auditorio Central

Viernes 10 y sábado 11 de octubre de 2025

CAMPUS URBANO UNAE
Encarnación - Paraguay

Declarado de interés Institucional por:

Llamá gratis al *5454 ☎ (0982) 642447

Tabla de CONTENIDOS

SEMINARIOS, WORKSHOPS Y PANELES DE EXPERTOS

■ Seminario: “Transición ecológica inclusiva: diseño de espacios verdes accesibles como política de equidad urbana” Mag. Andrés Valverde Farré	16
■ Seminario: “Diseño inclusivo en la era post-pandemia: reimaginar espacios públicos y colectivos” Mag. Mariangel Meza	22
■ Seminario: “Chau Bauhaus: genealogías decoloniales para un diseño no excluyente desde el sur” Dra. Mariana Pittaluga	25
■ Taller: “Urbanismo táctico y la accesibilidad, diseñando ciudades para la diversidad y la inclusión” Dr. Reynaldo Aparicio Rengifo	29
■ Seminario: “Certificaciones verdes con enfoque social ¿Cómo integrar accesibilidad en sistemas de evaluación?” Mag. Andrés Valverde Farré	34
■ Panel: “Interseccionalidad en el diseño: cuando la inclusión va más allá de la accesibilidad” Panelistas: Mag. Mariangel Meza, Dra. Mariana Pittaluga, Dra. Margarita Ruiz y Abog. Marisol Medina	36
■ Seminario: “Creación de prendas adaptadas: principios básicos para una moda accesible” Mag. Karen Baukloh, Lic. María Belén Alonso y Est. Nazarena Benítez	38
■ Seminario: “Modelos de Lenguaje y Diversidad Lingüística” Dra. Margarita Ruiz	40
■ Panel: “La experiencia de accesibilidad universal” Panelistas: Mag. Marisol Medina, Ing. Quim. Susana Cabrera y Mag. María Luisa Blanes	43
■ Seminario: “Proyectos de investigación con propósito, teorías y prácticas éticas” Mag. Cindy Samantha Machuca Ojeda	45
■ Seminario: “Laboratorios espejo: gemelos digitales para prácticas seguras y escalables” Esp. Pablo Edelman y Esp. María Florencia Krammer	50
■ Panel: “Talleres de implementación de normas de accesibilidad universal del INTN” Ing. Quím. Susana Cabrera Vázquez	53
■ Seminario: “Experiencias de aplicación de accesibilidad desde la arquitectura” Mag. María Luisa Blanes	60
■ Seminario: “Lenguas originarias en el diseño: visibilización, resistencia y memoria cultural” Mag. Cindy Samantha Machuca y Lic. Alexandre Rajoy	63
■ Panel: “Talleres de implementación de accesibilidad universal en los talleres de Arquitectura” Mag. María Luisa Blanes	66
■ Seminario: “Moda y Derechos Humanos: indumentaria como herramienta de inclusión social” Mag. Karen Baukloh	70
■ Seminario: “Co-diseño de espacios neuroinclusivos con usuarios prioritarios” Mag. Mariangel Meza	71
■ Taller: “Diseñar para incluir: el diseño de modas como herramienta de transformación social y cultural” Mag. Sandra González	72
■ Taller: “Desde el cuerpo y el territorio: laboratorio de diseño inclusivo” Dra. Mariana Pittaluga	73
■ Seminario: “Intervenciones tácticas para accesibilidad cognitiva” Dr. Reynaldo Aparicio Rengifo	74
■ Seminario: “Proyectos de inteligencia artificial para la preservación y fortalecimiento de la lengua Guaraní y jopara” Dra. Margarita Ruíz	75

- Seminario: **“El futuro del diseño de modas en Paraguay: entre la investigación, el arte y el emprendimiento”** | Mag. Sandra González 76
- Taller: **“El futuro del desarrollo: Taller práctico con cursos e IA”** | Lic. Zadkiel Troche 77
- Taller: **“Tipografía y resistencia cultural”** | Lic. Alexandre Rajoy 78

COMUNICACIONES

79

COMUNICACIONES APROBADAS Y PRESENTADAS EN MODALIDAD PRESENCIAL

RESÚMENES

- **SISTEMA EXPERTO QUE AYUDE A DIAGNOSTICAR PROBLEMAS EN ORDENADORES PERSONALES BASADOS EN UNA PLATAFORMA WEB PARA LA EMPRESA COMPULAB** | Emilio Antonio Duarte Villar - Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo (UNVES, Paraguay) 80
- **DESARROLLO DE WEBAPP (PSICOMATCH) PARA EVALUACIÓN EMOCIONAL Y CONEXIÓN INTELIGENTE ENTRE PERSONAS CON NECESIDADES DE APOYO PSICOLÓGICO Y PROFESIONALES DE LA SALUD MENTAL, EN LA CIUDAD DE VILLARRICA, AÑO 2025** | José Brizuela - Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo (UNVES, Paraguay) 81
- **HERRAMIENTAS PARA TRANSFORMAR DATOS QUE CONTRIBUYEN A LA TOMA DE DECISIONES EN PROCESOS DE NEGOCIOS** | Ricardo Javier Lohse Testa - Universidad Nacional de Itapúa (UNI, Paraguay) 83
- **REPRESENTACIÓN Y MODELADO DE LA REALIDAD EN SISTEMAS INTELIGENTES** | Jordan Emanuel Galeano Dávalos - Universidad Privada del Este (UPE, Paraguay) 84
- **DETECTOR DE PARTÍCULAS SUBATÓMICAS: LA ALIANZA ENTRE LA FÍSICA Y LA EDUCACIÓN NACIONAL** | Mariana Cristaldo - Colegio Inmaculada Concepción (CIC, Paraguay) 85
- **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DE PAGOS EN LÍNEA Y CONSULTAS ACADÉMICAS EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ENCARNACIÓN** | Zadkiel Emiliano Troche Gamon - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 86
- **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EN SALUD PARA UNA UNIDAD DE SALUD FAMILIAR DEL BARRIO SAN ISIDRO** | Lizandro Gabriel Britto Ramirez - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 87
- **DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA DIGITAL PARA LA ADOPCIÓN Y CUIDADO DE ANIMALES** | Ricardo Gabriel Ibarra - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 88
- **DESARROLLO DE BIOCUERO A BASE DE CARBÓN VEGETAL PARA SU APLICACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE CINTO** | Yessica Mori - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 89
- **DESARROLLO DE MANUAL DE INSPIRACIÓN Y ELABORACIÓN DE TEXTURAS BÁSICAS** | Natalia Elizabeth Benitez - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 90
- **CREACIÓN DE UN BIOCOMPUESTO A BASE DE CÁSCARAS DE HUEVO PARA LA PRODUCCIÓN DE TOCADOS** | Camila Esther Rosa Cardozo - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 91
- **DESARROLLO DE ADHESIVO ECOLÓGICO PARA PRODUCTOS DE MODA ELABORADOS CON MATERIA PRIMA DE ORIGEN VEGETAL** | Evelyn Ximena Argüello Rivas - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 92
- **LA GUERRA DE LA TRIPLE ALIANZA EN ANIMACIÓN: ESTRATEGIA PARA CONECTAR CON LAS NUEVAS GENERACIONES EN LA IDENTIFICACIÓN O VALORACIÓN POSITIVA DE PERSONAJES HISTÓRICOS** | Franco Sebastián Arias - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 93
- **GUÍA PRÁCTICA PARA EL DISEÑO GRÁFICO Y LA CREACIÓN DE IMÁGENES MEDIANTE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON DALL-E ENFOCADA A LAS NECESIDADES DE EMPRENDEDORES, BASADA EN LOS PRINCIPIOS DEL DISEÑO GRÁFICO EN ENCARNACIÓN- PARAGUAY EN EL AÑO 2025** | Miguel Angel Alarcón Cabral - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 94



- **MAQUETACIÓN EDITORIAL Y GENERACIÓN DE IMÁGENES CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA MOTIVACIÓN HISTÓRICA SOBRE LA FUNDACIÓN DE ENCARNACIÓN EN ADOLESCENTES (15–18 AÑOS)** | Deivid Brian Maciel Cantero - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 95
- **INFOGRAFÍAS EDUCATIVAS SOBRE DEPRESIÓN: PERCEPCIONES DE PSICÓLOGAS SOBRE SU UTILIDAD PARA MEJORAR EL CONOCIMIENTO DE ADOLESCENTES DE 12 A 17 AÑOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE GENERAL DELGADO** | Deisy Stefani Almada Bogado - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 96
- **GENERACIÓN DE HILOS DE COSER NATURALES A PARTIR DEL BAGAZO DE LA CAÑA DE AZÚCAR OBTENIDA DE LA CIUDAD DE EUGENIO A. GARAY** | Carmen Vanessa Garay Vázquez - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 98
- **REVITALIZANDO LA MITOLOGÍA GUARANÍ: ESTRATEGIAS LÚDICAS INTERACTIVAS PARA FOMENTAR LA CULTURA** | Axel Nicolás De Medeiros Souza - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 99
- **DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE PACKAGING CON BAJO IMPACTO AMBIENTAL PARA HIERBAS, ESPECIAS Y CONDIMENTOS: PERCEPCIÓN DEL USUARIO Y ANÁLISIS VISUAL** | Nicolás Alberto Ramos Tabarez - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 100
- **BIOCUERO A BASE DE CÁSCARAS DE NARANJA Y FIBRAS DE LANA** | Milagros María Guadalupe Benitez Rodríguez - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 101
- **DESARROLLO DE UN SISTEMA PARA GESTIÓN DE DATOS MÉDICOS EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA** | Rosely Garayo - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 102
- **DESARROLLO DE BIOCUERO A BASE DE CÁSCARA DE MANDIOCA PARA LA APLICACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE BILLETERA** | Carmen Celeste Araujo López - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 103
- **GENERACIÓN DE TEJIDO A BASE DE FILAMENTOS PROVENIENTES DEL RECICLAJE DE BOTELLAS PLÁSTICAS** | Florencia Amarilla - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 104
- **LIBROS SENSORIALES INTERACTIVOS: ANÁLISIS CUALITATIVO DE ELEMENTOS GRÁFICOS Y TÁCTILES PARA EL DESARROLLO INFANTIL (4-6 AÑOS) EN ENCARNACIÓN** | Luz Marina Giménez Lovera - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 105
- **DISEÑO GRÁFICO COLABORATIVO: LIBRO ILUSTRADO COMO HERRAMIENTA DE PRESERVACIÓN DE LA COSMOGONÍA PAÍ TAVYTERÁ PARA JÓVENES INDÍGENAS** | María Belén Matto Maciel - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 107
- **ELABORACIÓN DE ORNAMENTOS PARA SU APLICACIÓN EN INDUMENTARIA A PARTIR DE PLÁSTICO RECICLADO** | Marcela Ocampos Duarte - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 108
- **GENERACIÓN DE BIOCUERO A BASE DE CÁSCARA DE MANGO PARA SU APLICACIÓN EN LA ELABORACIÓN DE CALZADO INFANTIL** | Betania Rocío Duarte Jiménez - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 109
- **INFOGRAFÍAS SOBRE VIOLENCIA DE GÉNERO: COMUNICACIÓN DE RECURSOS DE AYUDA PARA MUJERES DE HOHENAU** | Victoria Günther - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 110
- **LIBROS DIGITALES SENSORIALES COMO ESTRATEGIA PARA DESARROLLAR COORDINACIÓN VISOMOTORA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS EN UNA GUARDERÍA PRIVADA DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN AÑO 2025** | Cristian Vera - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 111
- **GENERACIÓN DE AVÍOS PARA LENCERÍA A BASE DE PLA** | Fiorella Jazmín Letkemann Garcete - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 112
- **DESARROLLO DE BIOCUERO A BASE DE LA CÁSCARA DE SANDÍA PARA SU APLICACIÓN EN LA FABRICACIÓN DE RIÑONERA EN LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN EN EL AÑO 2025** | Laura Ramona Maidana Bogado - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 113

- **DESARROLLO DE UNA APP TURÍSTICA DE REALIDAD AUMENTADA PARA ALGUNOS PUNTOS TURÍSTICOS DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN** | Moisés Eduardo Romero Britos - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 114
- **IMPORTANCIA DE LOS PARQUES PÚBLICOS DENTRO DE LAS CIUDADES** | Ángela Ayelen Lavall Franco - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 115
- **DISEÑO DE MANUAL MULTIMODAL DE LENGUA DE SEÑAS PARAGUAYA COMO PROPUESTA INICIAL ENFOCADA EN COMUNICACIÓN BÁSICA EN EL HOGAR PARA PADRES OYENTES** | Yamila Alejandra Sotelo Calpe - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 116
- **ILUSTRACIONES DIGITALES INSPIRADAS EN EL ESTILO TRADICIONAL JAPONÉS PARA REPRESENTAR EL ACERCAMIENTO CULTURAL ENTRE JAPONESES Y ENCARNACENOS EN EL CONTEXTO DE LA FIESTA DE LA COLECTIVIDAD JAPONESA EN ENCARNACIÓN** | Andrea Belén Rodríguez Gamón - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 117
- **PROPUESTA DE MANUAL DIGITAL DE ICONOGRAFÍAS PARA DISEÑADORES GRÁFICOS: INSPIRADAS EN LAS ARTESANÍAS MBYA GUARANÍ Y SU APLICACIÓN EN INDUMENTARIA URBANA COMO ESTRATEGIA DE VISIBILIZACIÓN CULTURAL EN ENCARNACIÓN** | Yamila Meliza Miranda Núñez - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 119
- **DISEÑO PARA LA DIFUSIÓN EN REDES SOCIALES SOBRE UNA CAMPAÑA GRÁFICA PARA GENERAR EMPATÍA SOBRE EL MALTRATO ANIMAL EN LOS ADOLESCENTES DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN** | Elena Sakura Minemoto Koyama - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 120
- **DESARROLLO DE SISTEMA DE CONTROL DE STOCK Y MANEJO DE CAJA PARA UN NEGOCIO DE ARTÍCULOS DE LIBRERÍA Y ARTÍCULOS EN GENERAL** | Diego Armando Cueva Lucero - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 121
- **PACKAGING SOSTENIBLE Y PERSONALIZADO PARA LENCERÍA: MEJORANDO LA PERCEPCIÓN DE VALOR EN PEQUEÑOS EMPRENDIMIENTOS DE ENCARNACIÓN, PARAGUAY** | Alicia Jazmín Vargas Núñez - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 122
- **DISEÑO DE UN MATERIAL DIDÁCTICO PARA MEJORAR LA CONCENTRACIÓN DURANTE EL APRENDIZAJE DE LA LECTOESCRITURA EN NIÑOS DEL PRIMER GRADO** | Victoria Cristaldo - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 123
- **DISEÑO DE CINCO PIEZAS GRÁFICAS INSPIRADAS EN CUENTOS CLÁSICOS COMO RECURSO VISUAL PARA MOTIVAR SU LECTURA EN ENCARNACIÓN (2025)** | Mercedes Verónica Gowdak Mancini - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 124
- **UNA REFLEXIÓN SOBRE ENCARNACIÓN, CIUDAD TURÍSTICA; QUE CAMINA HACIA LO INACCESIBLE Y NO INCLUSIVA** | Arnoldo Eduardo Álvarez Lopez - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 125
- **PROPUESTA DE DISEÑO DE UN BOOK FOTOGRÁFICO QUE VISIBILIZA EL FENOTIPO DE LA MUJER PARAGUAYA FUERA DEL RETOQUE EDITORIAL CONVENCIONAL** | Abril Araceli Bueno Díaz - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 126
- **DESARROLLO DE SITIO WEB PARA EL CENTRO CULTURAL EDWIN KRUG Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA SU BIBLIOTECA** | Sebastian Hepp - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 127
- **GENERACIÓN Y APLICACIÓN DE BIOCUERO A BASE DE CÁSCARAS DE MANGO EN INTERVENCIONES TEXTILES MEDIANTE BORDADO DECORATIVO** | Venus González Díaz - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 128
- **DIVERSIDAD CORPORAL EN LA PUBLICIDAD: EFECTOS SOBRE LA PREFERENCIA DE MARCA EN ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS EN ENCARNACIÓN. AÑO 2025** | Analía Belén Espinoza Morínigo - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 129
- **DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA QUE UTILICE ELEMENTOS DE JUEGO PARA EL APRENDIZAJE DE ARITMÉTICA BÁSICA EN ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO EN UNA ESCUELA DE ENCARNACIÓN** | Francisco Ariel Almada Flores - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 130



- **COMUNICACIÓN VISUAL Y SOCIEDAD** | Jhonatan Isaac Espinoza Ramírez - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 131
- **CREACIÓN DE UN LIBRO DE CUENTOS ILUSTRADO PARA LA EDUCACIÓN Y COMPRENSIÓN DEL DALTONISMO EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS** | Lorena Jazmín Alonso Ríos - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 132
- **DESARROLLO DE UN MANUAL INSTRUCTIVO DIGITAL SOBRE COLOREADO DIGITAL** | Magaly Yolanda Bado Jara - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 133
- **SISTEMA WEB DE AYUDA PSICOLÓGICA PARA PERSONAS DEL DISTRITO DE ENCARNACIÓN** | Rodrigo Capurro - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 134
- **EVALUACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL ENERGÉTICA DE VIVIENDAS SOCIALES DEL BARRIO SANTO DOMINGO - FOCHEM, ENCARNACIÓN** | Jorge Miguel Ramos Areco - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 135
- **DISEÑO DE IDENTIDAD VISUAL GRÁFICA** | Victor Cardozo - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 136
- **AGENDAPP, PLATAFORMA DIGITAL PARA LA GESTIÓN DE TURNOS Y MARKETPLACE DE SERVICIOS CON ASISTENCIA DE IA EN AGENBOT** | Milena Isasi y Carlos Benitez - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 137

PROYECTO DE INNOVACIÓN/INTERVENCIÓN

- **IMPLEMENTACIÓN DE UN RECORRIDO VIRTUAL INTERACTIVO DEL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLARRICA DEL ESPÍRITU SANTO** | Javier Gustavo Mendoza Peña y Alejandro Daniel Encina Irala - Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo (UNVES, Paraguay) 139

COMUNICACIONES APROBADAS Y PRESENTADAS EN MODALIDAD VIRTUAL

- **ECOMORTERO: DESARROLLO DE UN MATERIAL LIVIANO CON CASCARILLA DE ARROZ** | Andrés Felipe Montoya Tobón - Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM, Colombia) 144
- **PERIURBANO EN TRANSFORMACIÓN: SOSTENIBILIDAD Y FRAGMENTACIÓN SOCIOESPACIAL EN EL TOTUMO, IBAGUÉ - COLOMBIA** | Edgar Giowany Arias Sanchez - Universidad del Tolima (UT, Colombia). 145

PRESENTACIÓN

La inclusión social, educativa, digital, económica, cultural y de género constituye un principio estructurante para la construcción de sociedades más equitativas y sostenibles, especialmente en contextos marcados por profundas desigualdades como América Latina. En este escenario, el VII Congreso Internacional de Ciencia, Diseño y Tecnología se posiciona como un espacio estratégico de reflexión y diálogo en torno al potencial transformador de la ciencia, el diseño y la tecnología para la generación de soluciones inclusivas, pertinentes y sostenibles. Bajo el lema "Ciencia, diseño y tecnología para la inclusión", el evento convocó a repensar los procesos de producción de conocimiento desde un enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), reconociendo que estos no son neutros, sino que están atravesados por dimensiones sociales, culturales y contextuales que inciden tanto en su desarrollo como en sus impactos.

En América Latina, las persistentes brechas en el acceso a la educación, la tecnología y los bienes culturales evidencian la necesidad de abordar la inclusión desde múltiples dimensiones. En este sentido, los campos de la ciencia, el diseño y la tecnología no solo reflejan estas desigualdades, sino que también ofrecen herramientas clave para su transformación.



Dra. Nadia Czeraniuk
Rectora de la UNAE



Mag. César Aquino
Decano de la Facultad de Ciencia, Arte y Tecnología y Director de Arquitectura



Mag. Gabriel Sotelo
Director de la carrera de Análisis de Sistemas Informáticos y Diseño Gráfico



Laura Portillo
Directora Diseño de Modas



Mgter. Matías Denis
Director del Centro de Investigación y Documentación de la UNAE

Desde el Diseño de Modas y la industria textil, por ejemplo, emerge la urgencia de replantear los modelos de producción y consumo hacia criterios de sostenibilidad, diversidad corporal y reconocimiento cultural, cuestionando tanto los impactos ambientales como los imaginarios estéticos dominantes.

Por su parte, el Diseño Gráfico y la comunicación visual enfrentan el desafío de construir lenguajes verdaderamente inclusivos, capaces de superar barreras cognitivas, lingüísticas y culturales. En contextos como el paraguayó, donde persisten altos niveles de analfabetismo funcional y limitaciones en el acceso educativo, la comunicación accesible se convierte en una condición indispensable para garantizar el acceso a la información, al conocimiento y a la participación social. Esto implica no solo traducir contenidos, sino diseñar mensajes que dialoguen con la diversidad de capacidades, contextos socioculturales y niveles de alfabetización.

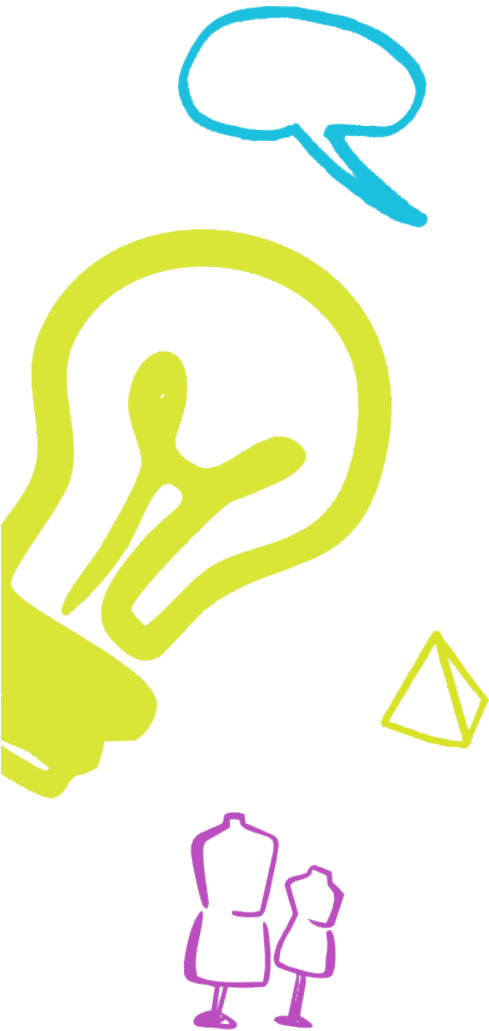
Desde la Arquitectura, la inclusión interpela directamente las formas en que se conciben y habitan los espacios. El entorno construido puede actuar como facilitador o como barrera para la participación, dependiendo de cómo se diseña y organiza. En este sentido, pensar la arquitectura desde un enfoque inclusivo implica trascender el cumplimiento normativo para avanzar hacia propuestas que reconozcan la diversidad humana, promuevan la accesibilidad universal y consideren los procesos de envejecimiento poblacional, la discapacidad y las distintas formas de habitar el territorio. Así, la habitabilidad se resignifica como un derecho colectivo vinculado a la sostenibilidad y la equidad.

En el ámbito de la Tecnología y los Sistemas Informáticos, la inteligencia artificial (IA) se presenta como una herramienta de alto impacto con potencial para ampliar la accesibilidad, personalizar experiencias y reducir barreras históricas. No obstante, desde una perspectiva CTS, su desarrollo y aplicación deben analizarse críticamente, entendiendo que la IA también reproduce valores, intereses y estructuras de poder.

En este marco, pensar la tecnología para la inclusión implica no solo garantizar el acceso, sino también promover una apropiación crítica, contextualizada y socialmente responsable, especialmente frente a las brechas digitales que aún persisten y afectan de manera diferenciada a diversos sectores de la población.

PRESENTACIÓN





En coherencia con estos desafíos, el Congreso se configura como una plataforma de articulación interdisciplinaria orientada a la construcción de conocimientos y prácticas que integren la ciencia, el diseño y la tecnología al servicio de una inclusión profunda. Asimismo, se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente aquellos vinculados a la educación de calidad, la igualdad de género, la innovación, la reducción de las desigualdades y el fortalecimiento de alianzas, así como con las directrices del Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030.

Desde la Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE), este congreso impulsa el compromiso colectivo de poner el conocimiento al servicio de la transformación social, convirtiéndose en una respuesta concreta ante las urgencias del presente y en una apuesta hacia un futuro más inclusivo, participativo y humano.

Así pues, a través de esta memoria se sistematizan las principales reflexiones, experiencias y aportes técnico-científicos generados durante el VII Congreso Internacional de Ciencia, Diseño y Tecnología de la UNAE con el propósito de consolidar una visión compartida que oriente acciones concretas hacia un desarrollo con equidad y sentido humano.

Dra. Nadia Czeraniuk
Rectora UNAE

EL EVENTO EN NÚMEROS

Participantes: **+200**

Disertantes nacionales: **10**

Disertantes internacionales: **7**

Comunicaciones totales recibidas: **84**

Participaciones desde: **España, Estados Unidos, Colombia, Brasil, Argentina y Paraguay**

Media de Participación en vivo: **150**

Reproducciones a la fecha de publicación: **1050**

Este evento fue cofinanciado por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología (CONACYT) con el apoyo del FEEI.



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
ENCARNACIÓN



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

CONSEJO NACIONAL
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA

PR^oCIENCIA

PROGRAMA PARAGUAYO PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Con el apoyo de:

FEEI

Fondo para la Estimulación de la Educación e Innovación

TALLERES Y SEMINARIOS

SEMINARIO: Transición ecológica inclusiva: diseño de espacios públicos accesibles como política de equidad urbana

Mag. Andrés Valverde Farré

Magíster en Diseño Sostenible
Ingeniero Industrial
Universidad Piloto de Colombia (UPC, Colombia)

andres-valverde@upc.edu.co
<https://orcid.org/0000-0003-2025-6583>

Resumen:

Este trabajo aborda la necesidad de integrar la equidad social y la justicia ambiental urbana (JAU) en los procesos de diseño y planificación del espacio público, particularmente en el contexto de la transición ecológica. Las métricas tradicionales de sostenibilidad a menudo fallan al capturar las disparidades en la exposición



a riesgos ambientales que afectan a los transeúntes, en especial en áreas vulnerables. Proponemos un marco metodológico que combina la medición de indicadores simples y compuestos (ej. contaminantes atmosféricos, consumo de energía per cápita, densidad poblacional) con un enfoque de ciencia ciudadana. La recolección de datos de alta resolución a nivel de calle, utilizando tecnologías de sensores de bajo coste (LCS), permite mapear las desigualdades en la calidad ambiental del entorno urbano (como la concentración de PM 2.5) y su correlación con factores socioeconómicos. La aplicación de este enfoque aporta visibilidad a las inequidades y empodera a las comunidades, traduciéndose en criterios de diseño urbano que priorizan el bienestar y la accesibilidad de todos los usuarios del espacio público, impulsando políticas de equidad urbana tangibles.

Palabras clave: Justicia Ambiental Urbana; Diseño de Espacio Público; Transición Ecológica; Indicadores Compuestos; Ciencia Ciudadana; Sensores de Bajo Coste.

1. Introducción

La planificación urbana contemporánea se enfrenta al doble desafío de la transición ecológica y la mitigación de las desigualdades socioespaciales. El diseño de ciudades inteligentes y sostenibles (Gupta & Degbelo, 2023; Kinelski et al., 2022) exige ir más allá de las métricas agregadas y centrarse en el impacto diferencial de la calidad ambiental en los habitantes, particularmente en el espacio público.

El concepto de Justicia Ambiental Urbana (JAU) establece que ninguna población, independientemente de su origen socioeconómico o racial, debe soportar una parte desproporcionada de las consecuencias ambientales negativas (Abel,

2008; Samet, 2001; Solomon et al., 2016). La evidencia demuestra que las poblaciones de bajos ingresos y las minorías a menudo están expuestas a mayores niveles de contaminantes atmosféricos y ruido (Alegría et al., 2024; Bravo et al., 2016; Shan et al., 2022).

Para los arquitectos y urbanistas, la pregunta central es: ¿Cómo se debe evaluar y planificar el diseño del espacio público para garantizar una transición ecológica urbana con énfasis en el transeúnte? Este escrito propone que la respuesta yace en la adopción de indicadores de alta resolución y un marco de ciencia cívica que visibilice estas disparidades para la toma de decisiones informadas

2. Metodología

La propuesta metodológica se articula en torno a la necesidad de obtener datos ambientales y sociales con suficiente granularidad para reflejar las condiciones reales del transeúnte, a diferencia de las estaciones de monitoreo fijas y escasas (Crooks & Isakov, 2013).

2.1. Selección de indicadores

Se prioriza el uso de métricas que permitan correlacionar el estado ambiental con el perfil socioeconómico del área.

1. Indicadores Simples Ambientales: Concentraciones de contaminantes clave como partículas en suspensión (PM 2.5) y Ruido (Northcross et al., 2013).
2. Indicadores Simples Socioeconómicos: Densidad poblacional, Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), o variables de ingreso per cápita a nivel de barrio.
3. Indicadores Compuestos: Utilización de indicadores agregados (como el IDH o el Índice de Pobreza Multidimensional - IPM) a nivel macro para contextualizar el entorno, o índices ambientales como el ICA (Índice de Calidad del Aire) (Choi et al., 2016).

2.2. Uso de tecnología de bajo coste y ciencia ciudadana

El núcleo de la metodología es la implementación de redes densas de sensores de bajo coste (LCS), tanto fijos como móviles (Wang et al., 2023), en comunidades adyacentes a fuentes de polución o en áreas con brechas de información (de Vito et al., 2024; Hasheminassab et al., 2020; Masri et al., 2022).

La participación activa de los ciudadanos en la recolección de datos y el análisis de su propio entorno (Aoki et al., 2009; Holler et al., 2023; Johnston et al., 2020) transforma los datos abiertos en una herramienta de empoderamiento social y exigencia política (Kellogg & Mathur, 2003; Valencia & Fonseca, 2019).

3. Resultados

La aplicación de este enfoque en estudios urbanos revela consistentemente la existencia de “riesgos desiguales” (Brainard et al., 2002).

Mapeo de disparidades: La modelización de datos de LCS ha demostrado que las áreas urbanas con mayor vulnerabilidad social (bajos ingresos, menor nivel educativo) son a menudo las que registran las concentraciones más altas de PM 2.5 y otros contaminantes (Kelp et al., 2023; Guardiola Ibáñez et al., 2024). Este mapeo de alta resolución desvela la injusticia ambiental a una escala intraurbana que las redes de monitoreo estatales (de baja densidad) suelen pasar por alto.

Correlación socioeconómica: Los análisis confirman que los factores socioeconómicos son predictores robustos de la exposición a la contaminación, incluso para el ruido (Warner et al., 2023). La proximidad a arterias de tráfico intenso, áreas industriales o infraestructuras de transporte se correlaciona con la ubicación de comunidades vulnerables (Ji et al., 2015;

Wu & Batterman, 2006).

4. Discusión

El cruce de indicadores simples (contaminación, ruido) con indicadores compuestos o datos socioeconómicos (IDH, NBI) ofrece una visión holística que es esencial para el urbanismo inclusivo.

La relevancia para el diseño urbano se manifiesta en tres ejes:

1. **Diseño reactivo y proactivo:** La visibilidad de las desigualdades mediante el mapeo preciso permite a los tomadores de decisiones justificar la inversión en mitigación en zonas prioritarias (Dietrich, 2020). Esto incluye el diseño de barreras verdes, la reubicación de rutas de tráfico pesado y la creación de corredores peatonales con mejor calidad del aire (Al-Thani et al., 2018; Kanagaraj et al., 2022).

2. **Empoderamiento y legitimidad:** La ciencia ciudadana genera datos abiertos y verificables. Al involucrar a los transeúntes en la medición (Derrien et al., 2020), se reduce la distancia entre las entidades públicas y la ciudadanía. El compromiso social resultante legitima las políticas de diseño y genera mayor apoyo a los resultados de la transición ecológica.

3. **Hacia el bienestar integral:** Un diseño que prioriza la reducción de contaminantes y la accesibilidad no solo es ecológico, sino que impacta directamente en la salud pública (Palinkas et al., 2023) y la equidad, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El enfoque debe ser diseñar con criterios de bienestar en función de todos los transeúntes.

5. Conclusiones

La transición ecológica inclusiva no se logra únicamente con grandes infraestructuras o indicadores económicos agregados. Requiere una mirada microscópica a la calidad

ambiental del espacio público que afecta a los ciudadanos más vulnerables.

La integración de sensores de bajo coste, el enfoque de ciencia ciudadana y la interpretación de datos bajo el prisma de la Justicia Ambiental Urbana (JAU) son herramientas metodológicas que ofrecen una información más fácil de interpretar y por lo tanto una mayor influencia desde y para los ciudadanos y en los tomadores de decisiones del diseño urbano (Valverde, 2022). Esta sinergia permite:

- Identificar las desigualdades ambientales con precisión intraurbana.
- Empoderar a las comunidades mediante la co-producción de conocimiento.
- Informar decisiones de diseño que garanticen espacios públicos verdaderamente accesibles y saludables para una política de equidad urbana efectiva.

El compromiso es permanente: medir, analizar las desigualdades y diseñar con criterios de bienestar.

6. Referencias bibliográficas

Abel, T. D. (2008). *Skewed riskscapes and environmental injustice: A case study of metropolitan St. Louis*. *Environmental Management*, 42(2), 232–248.

Alegria, H., Dixon, B., Johns, R., Colarusso, A., & Hancock, M. (2024). *Using a smart city framework to advance justice: applying an equity lens to compare air quality in neighbourhoods of different socioeconomic profiles*. *Local Environment*, 29(10), 1265–1286.

Al-Thani, H., Koç, M., & Isaifan, R. J. (2018). *A review on the direct effect of particulate atmospheric pollution on materials and its mitigation for sustainable cities and societies*. *Environmental Science and Pollution Research*, 25(28), 27839–27857.

Aoki, P. M., Honicky, R. J., Mainwaring, A., Myers, C., Paulos, E., Subramanian, S., & Woodruff, A. (2009). *A vehicle for research: Using street sweepers to explore the landscape of environmental community action*. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 375–384.

Brainard, J. S., Jones, A. P., Bateman, I. J., Lovett, A. A., & Fallon, P. J. (2002). *Modelling environmental equity: Access to air quality in Birmingham, England*. *Environment and Planning A*, 34(4), 695–716.

Bravo, M. A., Anthopolos, R., Bell, M. L., & Miranda, M. L. (2016). *Racial isolation and exposure to airborne particulate matter and ozone in understudied US populations: Environmental justice applications of downscaled numerical model output*. *Environment International*, 92–93, 247–255.

Choi, G., Heo, S., & Lee, J.-T. (2016). *Assessment of environmental injustice in Korea using synthetic air quality index and multiple indicators of socioeconomic status: A cross-sectional study*. *Journal of the Air and Waste Management Association*, 66(1), 28–37.

Crooks, J., & Isakov, V. (2013). *A wavelet-based approach to blending observations with deterministic computer models to resolve the intraurban air pollution field*. *Journal of the Air and Waste Management Association*, 63(12), 1369–1385.

de Vito, S., del Giudice, A., D'Elia, G., Esposito, E., Fattoruso, G., Ferlito, S., Formisano, F., Loffredo, G., Massera, E., D'Auria, P., & di Francia, G. (2024). *Future Low-Cost Urban Air Quality Monitoring Networks: Insights from the EU's AirHeritage Project*. *Atmosphere*, 15(11).

Derrien, M. M., Zuidema, C., Jovan, S., Bidwell, A., Brinkley, W., López, P., Barnhill, R., & Blahna, D. J. (2020). *Toward environmental justice in civic science: youth performance and experience measuring air pollution using moss as a bio-indicator in industrial-adjacent neighborhoods*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19).



- Dietrich, M. (2020). Using historical atmospheric pollution data to prioritize environmental sampling in urban areas. *City and Environment Interactions*, 6.
- Guardiola Ibáñez, N., Coll Aliaga, E., Porres De La Haza, M. J., Lerma Arce, V., & Lorenzo-Sáez, E. (2024). Air Quality Geospatial Analysis in Vulnerable Areas. Case Study of Valencia (Spain). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(10).
- Gupta, S., & Degbelo, A. (2023). An Empirical Analysis of AI Contributions to Sustainable Cities (SDG 11). In *Philosophical Studies Series* (Vol. 152, pp. 461–484).
- Hasheminassab, S., Sowlat, M. H., Pakbin, P., Katzenstein, A., Low, J., & Polidori, A. (2020). High time-resolution and time-integrated measurements of particulate metals and elements in an environmental justice community within the Los Angeles Basin: Spatio-temporal trends and source apportionment. *Atmospheric Environment: X*, 7.
- Holler, S., Sankar, U., McNeil, M., Knuts, M., & Jack, J. (2023). Education for Environmental Justice: The Fordham Regional Environmental Sensor for Healthy Air. *Social Sciences*, 12(12).
- Ji, S., Cherry, C. R., Zhou, W., Sawhney, R., Wu, Y., Cai, S., Wang, S., & Marshall, J. D. (2015). Environmental Justice Aspects of Exposure to $\text{PM}_{2.5}$ Emissions from Electric Vehicle Use in China. *Environmental Science and Technology*, 49(24), 13912–13920.
- Kanagaraj, S., Thiyagarajan, H., Vasudevan, A., & Moghul, M. (2022). Road map for implementing circular construction practices in India: an overview. *Proceedings of Institution of Civil Engineers: Management, Procurement and Law*, 176(4), 166–175.
- Kellogg, W.A., & Mathur, A. (2003). Environmental Justice and Information Technologies: Overcoming the Information-Access Paradox in Urban Communities. *Public Administration Review*, 63(5), 573–585.
- Kelp, M. M., Fargiano, T. C., Lin, S., Liu, T., Turner, J. R., Kutz, J. N., & Mickley, L. J. (2023). Data-Driven Placement of $\text{PM}_{2.5}$ Air Quality Sensors in the United States: An Approach to Target Urban Environmental Injustice. *GeoHealth*, 7(9).
- Kinelski, G., Stechly, J., & Bartkowiak, P. (2022). Various Facets of Sustainable Smart City Management: Selected Examples from Polish Metropolitan Areas. *Energies*, 15(9).
- Masri, S., Cox, K., Flores, L., Rea, J., & Wu, J. (2022). Community-Engaged Use of Low-Cost Sensors to Assess the Spatial Distribution of $\text{PM}_{2.5}$ Concentrations across Disadvantaged Communities: Results from a Pilot Study in Santa Ana, CA. *Atmosphere*, 13(2).
- Northcross, A. L., Edwards, R. J., Johnson, M. A., Wang, Z.-M., Zhu, K., Allen, T., & Smith, K. R. (2013). A low-cost particle counter as a realtime fine-particle mass monitor. *Environmental Sciences: Processes and Impacts*, 15(2), 433–439.
- Palinkas, L. A., de Leon, J., Yu, K., Salinas, E., Fernandez, C., Johnston, J., Rahman, M. M., Silva, S. J., Hurlburt, M., McConnell, R. S., & Garcia, E. (2023). Adaptation Resources and Responses to Wildfire Smoke and Other Forms of Air Pollution in Low-Income Urban Settings: A Mixed-Methods Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(7).
- Samet, J. M. (2001). Urban Air Pollution and Health Inequities: A workshop report. *Environmental Health Perspectives*, 109(SUPPL. 3), 357–374.
- Shan, Z., Li, H., Pan, H., Yuan, M., & Xu, S. (2022). Spatial Equity of $\text{PM}_{2.5}$ Pollution Exposures in High-Density Metropolitan Areas Based on Remote Sensing, LBS and GIS Data: A Case Study in Wuhan, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19).

Solomon, G. M., Morello-Frosch, R., Zeise, L., & Faust, J. B. (2016). *Cumulative Environmental Impacts: Science and Policy to Protect Communities*. *Annual Review of Public Health*, 37, 83–96.

Valencia, J.-C., & Fonseca, O. (2019). *Air pollution, citizen data collectives and communication agenda setting in Colombia*. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 236, 33–43.

Valverde Farré, A. (2022). *La importancia de la ciencia ciudadana y fuentes de datos abiertos como modelo de co-responsabilidad entre la academia y la ciudadanía*. 135–139.

Wang, A., Machida, Y., deSouza, P., Mora, S., Duhl, T., Hudda, N., Durant, J. L., Duarte, F., & Ratti, C. (2023). *Leveraging machine learning*

algorithms to advance low-cost air sensor calibration in stationary and mobile settings. *Atmospheric Environment*, 301.

Warner, S. C., Sagovac, S., Godwin, C., Xia, T., & Batterman, S. (2023). *Community's Perception on Ambient Air and Noise Pollution: A Qualitative Study in Southwest Detroit*. *Environmental Justice*, 16(4), 286–296.

Wu, Y.-C., & Batterman, S. A. (2006). *Proximity of schools in Detroit, Michigan to automobile and truck traffic*. *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*, 16(5), 457–470.





SEMINARIO: Diseño inclusivo en la era post- pandemia: reimaginar espacios públicos y colectivos

Mag. Mariangel Meza

Magíster en Ciencias de la Arquitectura con énfasis en Prácticas de Investigación
Especialista en Accesibilidad, Diseño Inclusivo, Construcción Sostenible, Empleo Verde y Didáctica Universitaria

Arquitecta

Investigadora y Asistente de Docencia, Universidad de Minnesota, Minneapolis (Estados Unidos)

mezas003@umn.edu

Resumen:

El diseño inclusivo propone una forma crítica de comprender y proyectar el entorno construido a partir de la diversidad de experiencias humanas. Más que un conjunto de soluciones técnicas o una metodología cerrada, se trata de una práctica que comienza con la conciencia de cómo los espacios son vividos, percibidos y sentidos por quienes los habitan. La arquitectura, el urbanismo y el diseño no operan en un vacío neutral: cada decisión espacial influye en emociones, comportamientos y relaciones sociales, y puede facilitar —o limitar— la participación plena en la vida cotidiana.

Comprender el diseño inclusivo implica, en primer lugar, reconocer la experiencia corporal y sensorial propia. La luz, la temperatura, los sonidos, las texturas, los materiales y las distancias afectan constantemente nuestra manera de estar en el espacio, aunque a menudo pasen desapercibidos. Esta toma de conciencia permite reconocer que todo proyecto se concibe desde una experiencia situada y parcial. Sin embargo, el verdadero potencial del diseño inclusivo emerge no solo incluyendo a otras personas en el proceso de diseño, sino también cuando esta reflexión se amplía hacia la empatía, es decir, cuando se considera cómo un mismo espacio puede ser experimentado de manera radicalmente distinta por otras personas, desde cuerpos, percepciones, capacidades y contextos diversos.

No todas las experiencias espaciales son iguales. El entorno construido puede generar exclusión física, sensorial o cognitiva, muchas veces de forma sutil e invisible. Barreras como escalones sin rampas, circulaciones estrechas o superficies resbaladizas limitan el acceso físico; el deslumbramiento, el ruido excesivo o la señalización confusa producen exclusión sensorial; y los espacios sobreestimulados, la información compleja o la falta de claridad espacial afectan la comprensión y la interacción, generando exclusión cognitiva. Estas situaciones no impactan únicamente a personas con discapacidades reconocidas, sino que pueden afectar a cualquier individuo en distintos momentos de su vida, lo que evidencia que la exclusión es una condición estructural del diseño y no una excepción.

En los espacios públicos, estas desigualdades se vuelven especialmente visibles, ya que reflejan valores sociales, prioridades políticas y estructuras de poder. La pandemia de COVID-19 evidenció con crudeza estas diferencias: el acceso desigual a áreas verdes, espacios exteriores privados, infraestructuras peatonales seguras o conectividad digital condicionó la posibilidad de cuidado, recreación y participación social. Al mismo tiempo, mostró que cuando las ciudades redistribuyen el espacio —priorizando peatones y ciclistas sobre el automóvil— o cuando se habilitan alternativas como la virtualidad, ciertas formas de exclusión pueden reducirse de manera significativa.

Diversos proyectos contemporáneos demuestran que el diseño inclusivo es posible y que no está reñido con la calidad arquitectónica ni con el valor patrimonial. Espacios públicos diseñados mediante procesos participativos, edificios que controlan cuidadosamente la luz natural para evitar el deslumbramiento, accesos integrados que eliminan recorridos segregados y entornos concebidos desde la comunicación visual y multisensorial evidencian que la inclusión no es un añadido posterior, sino una forma de pensar el espacio desde su concepción. Estos casos



muestran que cuando el entorno se adapta a las personas —y no al revés— se generan experiencias más equitativas y compartidas.


A pesar de la creciente producción académica y de la disponibilidad de marcos y herramientas, el diseño inclusivo continúa teniendo una aplicación limitada en la práctica profesional. Investigaciones señalan que muchos arquitectos se conforman con los mínimos normativos, diseñan desde su propia experiencia corporal o no reconocen la experiencia del usuario como un recurso fundamental del proceso proyectual. Persisten además la incertidumbre conceptual sobre qué implica realmente el diseño inclusivo y su baja prioridad en la agenda arquitectónica (Ormerod & Newton, 2005; Zallio & Clarkson, 2021; Imrie, 2003; Wauters et al., 2017; Rhyl, 2018; Heylighen et al., 2016). Una encuesta realizada por Clarkson y Zallio (2021) reveló que solo el 10% aplica diseño inclusivo de manera sistemática, principalmente cuando los clientes comprenden su valor.

En contextos como Paraguay, esta brecha es aún mayor, incluso en relación con la aplicación de normativas básicas de accesibilidad. La accesibilidad normativa, aunque necesaria, representa solo un primer paso. La inclusión implica considerar cómo las personas se sienten, cómo interactúan y cómo participan en un lugar. Diseñar rampas permite acceder; diseñar experiencias inclusivas permite pertenecer.

Frente a este escenario, la literatura reciente subraya la necesidad de fortalecer la educación y la conciencia profesional, integrar la inclusión desde las etapas iniciales del diseño y medir el impacto social de las intervenciones (Zallio & Clarkson, 2024). Herramientas como el mapeo sensorial, las guías DeafSpace, las simulaciones de multitudes (Meza & RSP, 2024), el Inclusive Design Canvas (Zallio & Clarkson, 2022) y el ASPECTSS™ Autism Design Index permiten traducir la investigación en decisiones proyectuales concretas, desplazando el foco del cumplimiento normativo hacia la experiencia vivida.

Reimaginar el diseño desde la inclusión implica asumir que cada decisión espacial tiene consecuencias sociales. Arquitectos y diseñadores participan activamente en la construcción de entornos que pueden excluir o empoderar. Diseñar de manera inclusiva no significa diseñar para “grupos especiales”, sino reconocer la diversidad humana como condición básica de la vida colectiva. En este sentido, el diseño inclusivo no solo mejora la accesibilidad o el confort, sino que contribuye a una arquitectura más justa, sensible y responsable, capaz de acoger la multiplicidad de formas de habitar el mundo.





SEMINARIO:
Chau bauhaus:
genealogías
decoloniales para un
diseño no excluyente
desde el sur

Dra. Mariana Pittaluga

Doctora en Artes
Especialista en Teoría del Diseño Comunicacional
Diseñadora Gráfica
Universidad de Palermo (UP, Argentina)

marianapittaluga@gmail.com



Resumen:


Esta conferencia examina críticamente la persistencia del canon moderno de la Bauhaus en la formación y práctica del diseño en América Latina. Se discuten los procesos históricos que convirtieron a esta escuela alemana en referencia universal y se analizan sus consecuencias epistémicas, políticas y estéticas en contextos periféricos. Se argumenta que “decir chau” a la Bauhaus no es un gesto nostálgico ni provocador, sino una práctica de desobediencia epistémica que habilita genealogías plurales del diseño. Se revisan aportes de Alcira Argumedo, Walter Mignolo, Enrique Dussel, María Lugones, Rita Segato, Danah Abdulla y Ernesto Oroza, así como experiencias situadas en África y América Latina, para proponer un diseño relacional, no excluyente y ecosistémico. La conferencia concluye que desplazar el canon —sin negarlo— es condición necesaria para imaginar y practicar un diseño desde el Sur Global, capaz de articular justicia social, inclusión, soberanía tecnológica y creatividad comunitaria.

En 1963, Tomás Maldonado advirtió que la Bauhaus había dejado de ser una experiencia concreta para transformarse en un mito. Apenas tres décadas después de su cierre, aquella escuela alemana se había convertido en “la fábula” fundacional del diseño moderno, opacando y descalificando otros procesos históricos.


Decir “chau” a la Staatliche Bauhaus no constituye un gesto caprichoso ni una provocación gratuita. Es, ante todo, un acto político y epistémico: abrir la discusión crítica sobre el canon moderno que aún hoy organiza el campo del diseño en América Latina. La Bauhaus no fue únicamente una escuela: fue un dispositivo de modernidad que impuso una manera de ver, hacer y pensar el diseño desde una lógica eurocéntrica, racionalista y funcionalista, que todavía hoy funciona como parámetro excluyente en universidades, manuales y prácticas profesionales.

No se trata de negar su importancia histórica ni de desconocer el impacto que tuvo en la cultura visual del siglo XX, sino de cuestionar la persistencia acrítica de ese canon cuando se aplica como medida universal en territorios con historias, materialidades y sensibilidades distintas. Alcira Argumedo lo expresó con claridad: la modernidad eurocéntrica se sostuvo en una pretensión de universalidad —un “pensamiento único”— que descalifica otras narrativas y saberes. En nombre de valores como la razón, el progreso y la técnica, se impuso un modelo global que ocultó sus costados coloniales y racistas. El diseño moderno fue una de sus herramientas estéticas e ideológicas.


La Bauhaus se inscribió en ese horizonte, promoviendo un “buen diseño” basado en formas puras, economía de medios y la fórmula de que la función debía primar sobre el ornamento. Pero ¿qué cuerpos, territorios y saberes quedaron fuera de esa definición?



¿Qué ocurre cuando ese modelo se traslada a las aulas de La Paz, Bogotá o Encarnación? Hoy, autoras como Elizabeth (Dori) Tunstall critican esa idea de “buen diseño” como construcción normativa que responde a intereses de clase, raza y geopolítica. Danah Abdulla invita a preguntarse: “¿bueno para quién?, ¿bueno dónde?, ¿según qué valores?”. Y Ernesto Oroza, desde Cuba, propone la “desobediencia tecnológica” como estrategia popular frente a la escasez: inventar con lo que hay, resistir los cánones industriales y desarmar la lógica centralizada de producción.



La propia noción de “bueno” arrastra una genealogía eurocéntrica que va de Platón y Aristóteles a Kant, consolidando un criterio estético normativo y un “gusto universal” definido por las clases dominantes. Como señaló Pierre Bourdieu, el gusto no es individual ni natural: es una construcción cultural e histórica que reproduce jerarquías sociales. Así, el diseño moderno legitimó las formas funcionales y minimalistas mientras descalificó lo popular o “excesivo”. Abraham Moles mostró cómo el kitsch quedó marcado como “mal gusto” de los otros, reforzando lógicas de clase y eurocentrismo. Incluso el término “kitsch” se vuelve dispositivo de distinción.




Las exclusiones también fueron de género. Aunque la Bauhaus se presentaba como progresista, funcionaba con un sesgo profundamente patriarcal: Gropius restringió el acceso de mujeres a talleres industriales, relegándolas al textil, aunque allí figuras como Gunta Stözl innovaron radicalmente. Asimismo, la escuela no era accesible a sectores populares. Su costo de ingreso era alto, a diferencia de la Vchutemas soviética. De este modo, consolidó un canon androcéntrico, blanco, burgués y europeo.

Frente a ello, pensadores y diseñadores latinoamericanos y africanos plantean alternativas. Oroza habla de “desobediencia tecnológica” para describir las soluciones ingeniosas en Cuba durante el Período Especial. Esta creatividad popular desafía la noción europea de “buena forma” y desplaza la dependencia tecnológica, conectando con la “desobediencia epistémica” de Walter Mignolo: resistir las lógicas de conocimiento occidentales que clasifican y jerarquizan. Enrique Dussel, desde la ética de la liberación, propone pensar desde las víctimas del sistema moderno/colonial, apostando a una estética del cuidado y recordando que la propia periodización histórica es una invención europea que invisibiliza otras experiencias. María Lugones y Rita Segato, desde la crítica feminista y decolonial, muestran cómo el diseño moderno heredó y reforzó el patriarcado y los binarismos de género.

En este sentido, “Chau Bauhaus” no significa borrar la historia, sino soltar el mito y revisar lo que quedó afuera. La modernidad —de la que Bauhaus es hija directa— se presentó como universal, pero fue un proyecto civilizatorio excluyente. El diseño se convirtió en su brazo estético: lenguaje funcional y racional que prometía neutralidad mientras homogeneizaba y disciplinaba. Tunstall sintetiza esta crítica al señalar que la promesa de “una vida mejor gracias a la tecnología” fue un privilegio reservado a élites europeas y colonos blancos en territorios ocupados. Para el resto, esa promesa resultó una historia de amor tóxica.

El problema no es la Bauhaus como episodio histórico, sino su canonización. Lo que empezó como búsqueda experimental se transformó en doctrina repetida y vaciada hasta convertirse en norma global. Así, programas de diseño en América Latina siguen enseñando forma, objeto y función





sin preguntarse para quién, desde dónde ni con qué consecuencias. Abdulla recuerda que las historias del diseño parten de Europa y Estados Unidos, dejando afuera colonialismo, esclavitud, migraciones o guerras. En ese relato, Occidente produce “buen diseño” y el resto “artesanía”. Yaw Ofosu-Asare, desde África, insiste en recuperar tradiciones locales para construir un diálogo equilibrado. En América Latina no se trata de rechazar lo europeo, sino de valorar en serio lo propio.



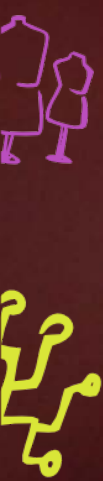
Por todo esto decimos “Chau Bauhaus”. No para negarla, sino para desplazarla del centro, releándola desde nuestros contextos y reconociendo que en esta parte del mundo llegó como estética de dominación disfrazada de funcionalidad. Frente a esa matriz, necesitamos abrir el campo a genealogías plurales, construir una ecología de saberes donde convivan lo técnico y lo ancestral, lo industrial y lo artesanal, lo académico y lo popular. La crítica no es nostalgia ni rechazo ciego, sino desobediencia: proyectar desde nuestras memorias, territorios y culturas, desde lenguas originarias, textiles comunitarios, tecnologías ancestrales

y economías solidarias, y asumir la contradicción, el barro y el afecto como potencias del diseño.

Diseñar desde el Sur implica aceptar hibridez, precariedad y conflicto. Implica dejar de buscar soluciones universales y atender problemas locales. En nuestras ciudades y territorios ya se ensayan otros modos de formar y diseñar: escuelas y colectivos integran saberes indígenas y afrodescendientes, oficios artesanales y metodologías participativas. Como señalan Aschner Rosselli, Forero Parra y Sarmiento Jaramillo, estos espacios no celebran al genio aislado ni al objeto perfecto, sino la creatividad colectiva y situada, tejida con territorio, memoria y comunidad. En talleres, barrios y espacios no institucionales se está escribiendo otro mapa para el diseño del Sur Global: no un lugar geográfico sino un proyecto político-epistémico.

En suma, decir “Chau Bauhaus” es despedirse para crecer. No para negar lo que fue, sino para abrir espacio a lo que falta: un diseño pensado desde nuestras realidades, capaz de imaginar mundos más justos, más vivibles y más nuestros.





SEMINARIO: Urbanismo táctico y la accesibilidad, diseñando ciudades para la diversidad y la inclusión

Dr. Reynaldo
Aparicio Rengifo

Posdoctor en Arquitectura y Urbanismo
Doctor en Ciencias Ambientales
Magíster en Diseño de Interiores y Arquitectura
Arquitecto
Universidad del Tolima (UT, Colombia)

raparicior@ut.edu.co





En el panorama contemporáneo de la planificación urbana, donde la búsqueda de sostenibilidad y justicia espacial converge con los retos de la inclusión, la investigación “Urbanismo táctico e inclusión: la discapacidad motora entre la comunidad y la institucionalidad” se plantea como un ejercicio reflexivo y práctico sobre la capacidad del diseño urbano para transformar las condiciones de habitabilidad en contextos educativos.

La propuesta parte de la premisa de que el urbanismo táctico no debe entenderse únicamente como una técnica de intervención temporal o de bajo costo, sino como una práctica social orientada al reconocimiento de la diferencia y la construcción de entornos accesibles desde la cooperación. Así, se examina cómo las estrategias tácticas, concebidas desde la participación y la corresponsabilidad, pueden contribuir a mejorar la movilidad y la accesibilidad de las personas con discapacidad motora en espacios universitarios, ampliando el alcance del derecho a la ciudad y del derecho a la educación inclusiva.

El problema de investigación se origina en la persistencia de barreras arquitectónicas y urbanas que limitan la movilidad de las personas con discapacidad motora, aun en instituciones que promueven políticas de inclusión. La contradicción entre el discurso institucional y la experiencia cotidiana de quienes enfrentan obstáculos en su desplazamiento evidencia una brecha estructural entre la normativa y la realidad física del entorno construido. Rampas inadecuadas, pendientes excesivas, puertas pesadas o senderos interrumpidos se convierten en símbolos materiales de exclusión. A partir de este diagnóstico, la investigación plantea la pregunta central: ¿puede el urbanismo táctico constituirse en una alternativa efectiva para mitigar los





impactos en la movilidad y la accesibilidad de las personas con discapacidad motora en los entornos universitarios, fortaleciendo la relación entre comunidad e institucionalidad?

Con base en este interrogante, el objetivo general es demostrar que la aplicación de estrategias tácticas participativas (concebidas como acciones ligeras, flexibles y contextualizadas) puede transformar de manera significativa la experiencia espacial de las personas con discapacidad motora en los espacios educativos. A partir de este propósito, se formulan dos hipótesis articuladas: la primera plantea que la implementación de metodologías colaborativas de diseño urbano genera soluciones más inclusivas al integrar el conocimiento técnico con la experiencia vivida de los usuarios; la segunda sostiene que las instituciones de educación superior, al involucrar de forma activa a los actores con discapacidad motora, pueden convertirse en referentes de urbanismo inclusivo y sostenible (capaces de articular la acción comunitaria con la gestión institucional). De estas hipótesis surgen preguntas complementarias relacionadas con el papel de la participación en la toma de decisiones, la eficacia de las intervenciones tácticas y la capacidad de estas acciones para modificar los imaginarios sobre la discapacidad y la accesibilidad.

El marco teórico se construye a partir del diálogo entre diferentes enfoques de la teoría urbana y social. Desde la perspectiva de Henri Lefebvre, se retoma la idea del “derecho a la ciudad” como un principio de transformación colectiva, en el cual el espacio urbano se produce a través de la acción de quienes lo habitan. Este planteamiento se articula con las nociones de justicia espacial y de diseño universal (propuestas por autores como Edward Soja y Ronald Mace), que reconocen la accesibilidad como una condición fundamental para la equidad. Al mismo tiempo, la investigación se nutre de



los aportes de Mike Lydon y los colectivos Project for Public Spaces, quienes impulsaron el urbanismo táctico como un proceso de intervención inmediata y reversible, orientado a la apropiación ciudadana del espacio. Bajo esta mirada, las acciones tácticas (como rampas modulares, mobiliario adaptable o señalización accesible) se conciben como experimentos urbanos que buscan comprobar en pequeña escala la viabilidad de transformaciones duraderas. Esta perspectiva se complementa con los planteamientos del urbanismo emergente y el placemaking, en los que el protagonismo de la comunidad y la co-creación son elementos centrales para reconstruir el tejido social desde el espacio público.



Metodológicamente, la investigación adopta un enfoque cualitativo de carácter proyectual y participativo, sustentado en técnicas de observación directa, cartografía social, entrevistas y talleres de co-diseño. El proceso se estructura en cinco fases interrelacionadas. En la fase de encuentro se propició el diálogo entre actores diversos (estudiantes, docentes, personal administrativo y usuarios con discapacidad motora), a fin de reconocer percepciones, necesidades y aspiraciones comunes respecto a la accesibilidad. Durante la etapa de diagnóstico, se identificaron los principales obstáculos de movilidad mediante recorridos exploratorios y análisis espacial, lo que permitió construir un mapa colectivo de barreras y oportunidades. La tercera fase, orientada a la sensibilización, tuvo como propósito despertar la empatía de la comunidad universitaria y visibilizar la experiencia cotidiana de la discapacidad como punto de partida para el diseño. Posteriormente, en la fase de diseño táctico participativo, se desarrollaron propuestas de intervención a través de maquetas, prototipos y representaciones gráficas que materializaron soluciones posibles. Finalmente, en la fase

de formulación urbano-arquitectónica, las ideas fueron sistematizadas y evaluadas en términos de viabilidad técnica, sostenibilidad y pertinencia social.

Los resultados obtenidos permiten afirmar que el urbanismo táctico, además de producir transformaciones físicas inmediatas, genera procesos de aprendizaje y sensibilización que reconfiguran las relaciones entre la comunidad y la institucionalidad. A nivel espacial, las acciones propuestas (como la adecuación temporal de accesos, la instalación de rampas modulares y la señalización inclusiva) demostraron que las intervenciones ligeras pueden mejorar significativamente la movilidad sin requerir grandes inversiones. A nivel social, el proceso fortaleció el sentido de pertenencia, fomentó la cooperación entre distintos actores y promovió una visión compartida de la accesibilidad como valor colectivo. De igual manera, se evidenció que las intervenciones tácticas funcionan como dispositivos pedagógicos (capaces de generar conciencia sobre las desigualdades espaciales y promover la corresponsabilidad en su transformación).

El análisis también revela tensiones estructurales entre las dinámicas comunitarias y los procedimientos institucionales. Mientras la comunidad tiende a buscar soluciones inmediatas y flexibles, la institucionalidad opera bajo marcos normativos y presupuestales más rígidos. En este contexto, el urbanismo táctico se consolida como un espacio intermedio de negociación (una herramienta que traduce las demandas ciudadanas en acciones visibles y que a la vez interpela a las estructuras administrativas para hacerlas más receptivas y adaptativas). Así, las prácticas tácticas no solo resuelven problemas concretos de movilidad y accesibilidad, sino que abren canales de comunicación entre los distintos



niveles de gestión, contribuyendo a una cultura institucional más inclusiva.

La experiencia de la investigación pone de manifiesto que el urbanismo táctico constituye un camino viable para avanzar hacia entornos universitarios accesibles y democráticos. Su potencial reside tanto en la acción material como en el proceso relacional que suscita. Las intervenciones tácticas actúan como catalizadores que transforman la percepción del espacio y los vínculos entre quienes lo habitan. Cada rampa instalada, cada señal adaptada y cada discusión generada en torno al diseño inclusivo representan pasos concretos hacia la equidad espacial. La comunidad se reconoce en la acción, la institucionalidad se humaniza en la respuesta y el espacio se convierte en un territorio compartido donde la diferencia no es un obstáculo sino una fuente de creatividad colectiva.

El estudio concluye que la inclusión no se garantiza únicamente con la modificación física del entorno, sino con la construcción de relaciones horizontales entre los actores que lo configuran. La accesibilidad, entendida como práctica ética y política, requiere una transformación cultural que trascienda las normas y los planos. El urbanismo táctico, al promover la participación y la experimentación, ofrece un marco idóneo para esa transformación, pues combina la inmediatez de la acción con la reflexión sobre el habitar. En la medida en que la comunidad y la institucionalidad aprendan a trabajar de manera conjunta, será posible construir entornos educativos que reflejen los principios de equidad, autonomía y respeto por la diversidad funcional. El reto no está solo en remover barreras físicas, sino en disolver las fronteras simbólicas que impiden la plena participación de todos los ciudadanos en la vida universitaria y, por extensión, en la ciudad.

Bibliografía

Aparicio-Rengifo, R., Ospina-Táscón, J. J. y Kaffure, C. A. (2024). *Urbanismo híbrido: entre la táctica y la estrategia*. Sello Editorial Universidad del Tolima.

Arango, C. (2005). *Hacia una psicología de la convivencia*. *Revista Psicogente*, 8(14). <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/psicogente/article/view/1542>

Arce, P. (2013). *Micro intervenciones Urbanas: Los Nuevos espacios de encuentro de Barrio*. Güemes. FAUD - Congresos 2013. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/16010>

Arteaga, M. (2017). *Autogestión del espacio público: formas de autogestión del espacio público en la ciudad de Quito (2009-2015)* [Tesis de maestría, FLACSO]. FLACSO Andes. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/11800>

Blanco, R. (2006). *La equidad y la inclusión social: Uno de los desafíos de la educación y la escuela hoy*. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4,(3), 1-15.

Bojórquez, Y. (2006). *Accesibilidad total: una experiencia incluyente desde la arquitectura*. *Revista Electrónica Sinéctica*, 29, 43-50. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815739007>

Cámara-Menoyo, C. (2012). *Las iniciativas de participación ciudadana en el urbanismo. El urbanismo participativo, una nueva forma de entender la ciudad y la ciudadanía en la configuración de espacios públicos*. *URBS: Revista de estudios urbanos y ciencias sociales*, 2(1), 19-32. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5685575>

Castillo de Herrera, M. (2011). *La universidad: hecho urbanístico, económico y cultural frente a sus desafíos actuales*. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 18(01), 93-104. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74818889008>

De la Guardia, D. (2022). *Espacio público y urbanismo emergente. El espacio como producto social*. Universitat Politècnica de València. Repositorio UPV. <http://hdl.handle.net/10251/190768>

Espejo-Moliz, M. (2023). *Turismo accesible y educación social: Uso de técnicas participativas como herramientas para el cambio*. *International Journal of Scientific Management and Tourism*, 2(2), 21. <https://ojs.scientificmanagementjournal.com/ojs/index.php/smj/article/view/169>

Ibatá, M. (2020). *Arquitectura como estrategia para fomentar la autonomía e interacción de las personas con diversidad funcional física y motriz. Estudio de caso: Proyecto Unidad terapéutica y deportiva Bosques del norte [Trabajo de grado, Universidad Católica de Pereira]*. Repositorio Universidad Católica de Pereira RIBUC. <https://repositorio.ucp.edu.co/entities/publication/f91bf30d-90f9-41ec-b58a-63ef8c35b4f8>

Kendall, S. H. & Habraken, N. J. (2023). *Open Building for Architects: Professional Knowledge for an Architecture of Everyday Environment*. Taylor & Francis.

Polo-Garzón, C. & Velasco, C. C. V. (2021). *Procesos de ciudad y participación comunitaria. Una mirada a través de casos de estudio*. *Equidad & Desarrollo*, (37), 99-121. <https://doi.org/10.19052/eq.vol1.iss37.5>



SEMINARIO: Certificaciones verdes con enfoque social ¿Cómo integrar accesibilidad en sistemas de evaluación?

Mag. Andrés Valverde Farré

Magíster en Diseño Sostenible
Ingeniero Industrial
Universidad Piloto de Colombia (UPC, Colombia)

andres-valverde@upc.edu.co

<https://orcid.org/0000-0003-2025-6583>

Código QR del seminario:



**Enlace al
seminario:**

<https://info.unae.edu.py/4fCyFRS>

Resumen:

Durante la exposición se presentó un proyecto desarrollado en Bogotá, Colombia, mediante una alianza entre cinco universidades: Universidad Piloto de Colombia, Universidad Católica de Colombia, Universidad La Gran Colombia, Universidad de los Andes y Colegio Mayor de Cundinamarca. El trabajo buscó fortalecer la herramienta pública “Bogotá Construcción Sostenible”, un sistema de evaluación basado en indicadores de sostenibilidad urbana y arquitectónica.

El proyecto inició en 2015 con la revisión crítica de los indicadores existentes. El equipo académico detectó ambigüedades en los criterios de evaluación y propuso mejoras para hacerlos más precisos, medibles y aplicables. A partir de ello, se estableció una colaboración directa con la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá para actualizar la



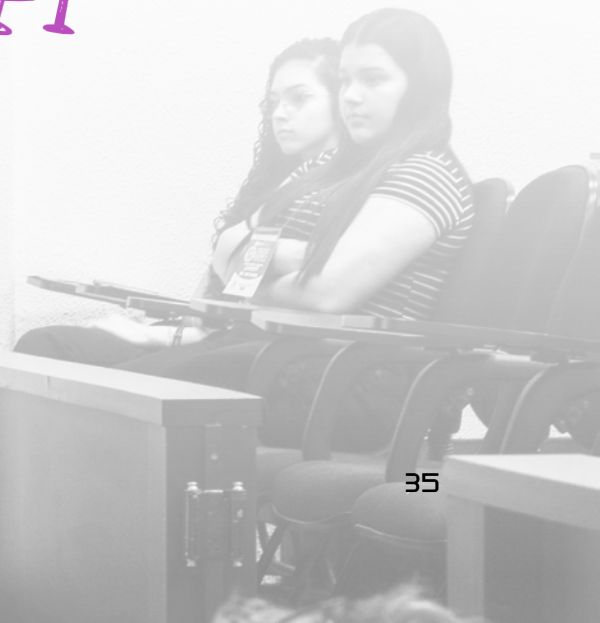
política pública relacionada con urbanismo y construcción sostenible.

Uno de los principales aportes fue la creación de una metodología de trabajo colaborativo entre academia y sector público. Los investigadores desarrollaron mesas técnicas con especialistas y representantes institucionales, donde cada propuesta debía sustentarse científicamente para ser aceptada o modificada.

La nueva versión de Bogotá Construcción Sostenible amplió su alcance incorporando tres categorías: proyecto arquitectónico, entorno urbano y ecobarrio. Se incluyeron indicadores relacionados con eficiencia energética, ahorro de agua, movilidad sostenible, integración social, participación comunitaria, accesibilidad, manejo de residuos, agricultura urbana y rehabilitación de espacios comunes.

El expositor destacó que la herramienta promueve proyectos más inclusivos y sostenibles, incentivando la participación activa de las comunidades y la generación de redes entre actores públicos, privados, organizaciones sociales y academia. También resaltó la importancia de diseñar espacios flexibles, accesibles y adaptables a futuras necesidades urbanas.

Entre los resultados alcanzados mencionó más de 40 % de ahorro promedio de agua en proyectos certificados, más de 6.000 personas capacitadas y alrededor de 1.600.000 m² de edificaciones reconocidas dentro del programa. Finalmente, señaló que este proceso se convirtió en un ejemplo exitoso de colaboración entre universidad y sector público para la formulación de políticas urbanas sostenibles.





PANEL

Interseccionalidad en el diseño: cuando la inclusión va más allá de la accesibilidad



Código QR del panel:



Enlace al panel:

<https://info.unae.edu.py/4uZIU7b>

Mag. Mariangel Meza

Magíster en Ciencias de la Arquitectura con énfasis en Prácticas de Investigación

Especialista en Accesibilidad, Diseño Inclusivo, Construcción Sostenible, Empleo Verde y Didáctica Universitaria

Arquitecta

Investigadora y Asistente de Docencia, Universidad de Minnesota, Minneapolis (Estados Unidos)

mezas003@umn.edu

Dra. Mariana Pittaluga

Doctora en Artes

Especialista en Teoría del Diseño Comunicacional

Diseñadora Gráfica

Universidad de Palermo (UP, Argentina)

marianapittaluga@gmail.com

Mag. Marisol Medina

Magíster en Asuntos Públicos y Gobernabilidad

Especialista en Accesibilidad

Abogada

Presidenta de la Asociación Paraguaya por la Inclusión (ASPI)

marisol.mb0129@gmail.com

Mag. Gabriel Sotelo

Magíster en Administración de Negocios

Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos

Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay)

analisis@unae.edu.py

Resumen:

En el panel se reflexionó sobre la necesidad de comprender el diseño desde una perspectiva más amplia, considerando las múltiples identidades y condiciones que atraviesan a las personas. Se destacó que la interseccionalidad permite entender cómo factores como discapacidad, género, edad, condición socioeconómica, orientación sexual o territorio pueden superponerse y generar distintas formas de exclusión.

Se señaló que la accesibilidad tradicional resulta insuficiente cuando solo responde a criterios mínimos o se centra únicamente en

ciertas discapacidades, especialmente las motrices. En cambio, la interseccionalidad propone pensar en las diversas necesidades de las personas y en cómo los espacios, servicios, tecnologías y sistemas pueden adaptarse para generar entornos más seguros, equitativos e inclusivos.

También se cuestionaron los modelos tradicionales de enseñanza y de diseño, considerados históricamente excluyentes y centrados en un usuario “estándar”. En este sentido, se planteó la importancia de repensar desde dónde y para quiénes se diseña, reconociendo que las decisiones de diseño pueden incluir o excluir a determinados grupos sociales.

Otro eje abordado fue la necesidad de incorporar procesos participativos y de codiseño, dando protagonismo a las personas usuarias y a sus experiencias reales. Se remarcó que la inclusión debe pensarse desde el inicio de los procesos de diseño y no únicamente como una adaptación posterior.

Asimismo, se expusieron problemáticas concretas relacionadas con la falta de accesibilidad en el transporte público, las barreras presentes en espacios urbanos, universitarios y tecnológicos, y la invisibilización de grupos diversos tanto en la sociedad como en los procesos de formación profesional.

Finalmente, se enfatizó la importancia de incorporar la interseccionalidad como una perspectiva transversal en la formación académica, promoviendo una educación más humana, crítica e inclusiva.



SEMINARIO: Creación de prendas adaptadas: principios básicos para una moda accesible

Mag. Karen Baukloh

Magíster en Abordaje Familiar
Licenciada en Psicopedagogía
Presidenta de Entre Pares Fundación

bauklohkaren@gmail.com

Lic. María Belén Alonso

Licenciada en Diseño de Modas
Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay)

maria.alonso@unae.edu.py

Est. Nazarena Benítez

Estudiante de la Licenciatura en Diseño de Modas
Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay)

nazarena.benitez43@unae.edu.py

Código QR del seminario:



Enlace al seminario:

<https://info.unae.edu.py/4nKj0SF>



Resumen:

El panel abordó la importancia de la moda inclusiva y accesible, entendida como aquella que considera la diversidad de necesidades físicas, emocionales y sociales de las personas. A través de un diálogo participativo, se reflexionó sobre conceptos como moda inclusiva, accesible y universal, destacando que aún existen barreras económicas y sociales para que las personas con discapacidad accedan a prendas adaptadas. Se enfatizó que la empatía y el reconocimiento de las historias individuales son claves para el diseño inclusivo, entendiendo la moda no solo como estética, sino también como un derecho humano vinculado a la identidad, la autonomía y el bienestar emocional.

Las estudiantes de Diseño de Modas presentaron el proyecto “Cobijo para el alma”, desarrollado para adultos mayores del Hogar Santa María de Encarnación. El proyecto consistió en la elaboración de 40 ponchos ergonómicos adaptados a las necesidades de las personas mayores, priorizando la comodidad, autonomía y personalización de

las prendas. A partir de entrevistas realizadas a los residentes, se incorporaron elementos funcionales como cierres magnéticos, bolsillos accesibles, materiales livianos y bordados con los nombres de cada usuario, fortaleciendo así su sentido de identidad y reconocimiento.

Posteriormente, se realizó la presentación de trabajos finales de grado vinculados a la moda sustentable e innovación en materiales. Las investigaciones se centraron en el desarrollo de biocueros, biocompuestos y adhesivos ecológicos elaborados a partir de residuos orgánicos como cáscaras de naranja, mango, mandioca, sandía, huevo y carbón vegetal, así como en el reciclaje de botellas plásticas y la fabricación de avíos mediante impresión 3D con PLA. Las expositoras destacaron los principales hallazgos de sus investigaciones, demostrando la viabilidad de estos materiales para accesorios, calzados, lencería y ornamentos, además de señalar la necesidad de continuar investigando procesos de secado, acabados, resistencia y métodos de producción más sostenibles.

SEMINARIO: Modelos de Lenguajes y Diversidad Lingüística

Dra. Margarita
Ruiz Olazar

Doctora en Ingeniería Eléctrica
Magíster en Ingeniería Eléctrica
Ingeniera en Informática
Universidad Comunera (UCOM, Paraguay)


margarita.ruiz@ucom.edu.py

Resumen:


La relación entre ciencia, tecnología y sociedad siempre ha sido ambivalente. Por un lado, la innovación abre puertas: mejora la salud, democratiza la educación y acelera el desarrollo económico. Pero por otro, puede profundizar brechas, sobre todo cuando ciertas comunidades permanecen al margen de los procesos científicos y tecnológicos. En la era digital, esta realidad se vuelve más evidente: muchas voces —especialmente aquellas de personas indígenas, rurales o hablantes de lenguas minoritarias— siguen ausentes de los procesos donde se construye la tecnología del futuro.

Garantizar que nadie quede fuera de ese futuro implica mucho más que acceso a dispositivos o conectividad. Requiere que todas las culturas tengan la posibilidad de participar, crear y expresarse en su propio idioma dentro del ecosistema digital. Hoy, sin embargo, solo un puñado de lenguas domina Internet y la inteligencia artificial. Más del 95% de los idiomas del mundo son hablados por apenas el 5% de la población, lo que hace que la gran






mayoría quede invisibilizada en buscadores, traductores, modelos de IA y plataformas educativas. Esta falta de representación no solo es un problema técnico: es un desafío cultural, político y ético.



Frente a este escenario, la ciencia de datos y los Modelos Grandes del Lenguaje (LLMs) ofrecen una oportunidad inédita para reducir desigualdades y fortalecer la diversidad lingüística. Pero esa oportunidad no se dará automáticamente: exige decisiones responsables, colaboración y una visión inclusiva que reconozca el valor de cada lengua, incluso aquellas que hasta ahora han estado ausentes del mundo digital.

Fundamentos digitales: construir un ecosistema de datos en guaraní



Cualquier iniciativa de inteligencia artificial necesita una base sólida de datos. Sin corpus diversos, equilibrados y culturalmente representativos, es imposible entrenar modelos confiables. En el caso del guaraní, el ecosistema de datos aún es incipiente, aunque cada vez más dinámico. Está compuesto por corpus lingüísticos, diccionarios digitales, colecciones de textos, materiales educativos y grabaciones que capturan diferentes registros, desde la lengua formal hasta el jopara cotidiano.

La ciencia de datos cumple aquí un rol crucial. Permite recolectar y organizar textos, audios y transcripciones provenientes de cuentos tradicionales, entrevistas comunitarias, conversaciones cotidianas o contenidos digitales. Tras un proceso de limpieza, normalización y estructuración, este material se convierte en la materia prima indispensable para entrenar modelos de traducción, reconocimiento de voz, segmentación morfológica o generación automática de texto.

Modelos lingüísticos al servicio de las comunidades

A partir de estos datos, es posible entrenar LLMs adaptados a lenguas indígenas, capaces de generar textos, responder preguntas, traducir o acompañar procesos educativos. Esto abre puertas a múltiples aplicaciones: chatbots bilingües para centros de salud, asistentes educativos en línea, plataformas culturales o herramientas que apoyen la producción de contenidos en guaraní. Más allá de la innovación tecnológica, estas aplicaciones contribuyen a fortalecer el uso cotidiano de la lengua, especialmente entre jóvenes que viven en ambientes altamente digitalizados. Cuando una lengua está presente en las herramientas modernas, su prestigio y vitalidad aumentan.

La ciencia de datos también permite observar cómo evoluciona el uso de una lengua: dónde se habla, con qué frecuencia aparece en redes sociales, qué registros se mantienen, qué variaciones emergen. Estos análisis ayudan a diagnosticar niveles de vitalidad o riesgo y sirven para diseñar políticas públicas, programas educativos y estrategias de revitalización.

Desafíos éticos: tecnología con las comunidades, no para ellas

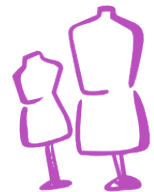
El desarrollo de IA en lenguas indígenas enfrenta desafíos importantes. La escasez de datos puede generar errores, distorsiones o representaciones incompletas. También existe el riesgo de sesgos culturales: los modelos podrían reproducir visiones externas o apropiarse de conocimientos tradicionales sin consentimiento. A esto se suma la pregunta sobre quién controla, almacena y reutiliza los datos lingüísticos.

La participación comunitaria no es un complemento opcional: es el eje fundamental.

Los proyectos deben construirse con las comunidades, respetando sus decisiones, reconociendo saberes locales y asegurando beneficios compartidos.

Conclusión

La tecnología, por sí sola, no podrá preservar una lengua. Los modelos de IA pueden asistir, amplificar y facilitar, pero el corazón de cualquier proceso de revitalización está en las comunidades que hablan, transmiten y reinventan su idioma cada día. El desafío es crear un marco ético y colaborativo donde los datos, los modelos y las herramientas se desarrollen de manera abierta, interoperable y respetuosa.



PANEL

La experiencia de accesibilidad universal



Código QR del panel:



Enlace al panel:

<https://info.unae.edu.py/42RQJr>



Mag. Marisol Medina

Magíster en Asuntos Públicos y Gobernabilidad
Especialista en Accesibilidad
Abogada
Presidenta de la Asociación Paraguaya por la Inclusión (ASPI)
marisol.mb0129@gmail.com

Ing. Quím. Susana Cabrera Vázquez

Ingeniería Química
Jefa del Departamento de Normalización Nacional dependiente del Organismo Nacional de Normalización (ONN) Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN, Paraguay)
scabrera@intn.gov.py

Mag. María Luisa Blanes

Magíster en Conservación y Restauración de Bienes Culturales
Arquitecta
Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay)
maria.malui@gmail.com

Resumen:

El panel abordó la accesibilidad como un derecho humano fundamental y como una condición necesaria para garantizar la participación activa, segura y autónoma de todas las personas en la sociedad. Se destacó que la accesibilidad no beneficia únicamente a las personas con discapacidad, sino que resulta útil para toda la población, al facilitar el uso de espacios, servicios y productos de manera más equitativa y segura.

Durante el panel se reflexionó sobre las múltiples barreras que enfrentan diariamente las personas con discapacidad en los entornos físicos, comunicacionales y actitudinales, especialmente en el acceso al transporte, la información y los espacios públicos. Se insistió en la necesidad de dejar de comprender a las personas con discapacidad

desde el asistencialismo o la romantización, para reconocerlas como sujetos de derechos y participantes activos de la sociedad.


Asimismo, se señaló que la accesibilidad no debe limitarse a la incorporación de rampas u otras adecuaciones mínimas, sino que debe pensarse desde el inicio de los proyectos y contemplar criterios de seguridad, autonomía, orientación y uso universal de los espacios. Se enfatizó que muchas veces las ciudades y edificaciones continúan generando barreras debido a diseños que no consideran la diversidad de usuarios ni las diferentes formas de movilidad y comunicación.

Otro eje importante fue la necesidad de fortalecer la accesibilidad comunicacional, incorporando descripciones de imágenes, lenguaje sencillo, interpretación en lengua de señas y otras estrategias que permitan el acceso a la información pública a personas con distintas discapacidades.

También se explicó el trabajo realizado en Paraguay en torno a las normas de accesibilidad al medio físico y su incorporación como ley obligatoria, señalando que el principal desafío actual no es la ausencia de normativas, sino su efectiva implementación y cumplimiento. En este sentido, se destacó el rol de los municipios, las instituciones y la ciudadanía en la exigencia y aplicación de estas normas.

Finalmente, se remarcó la importancia de incorporar la accesibilidad universal como un criterio transversal en la formación académica y en el ejercicio profesional, entendiendo que el diseño inclusivo no debe ser una excepción ni una adaptación posterior, sino una condición inherente a toda propuesta arquitectónica, urbana y social.





SEMINARIO: Proyectos de investigación con propósito, teorías y prácticas

Mag. Cindy Samantha
Machuca Ojeda

Máster en Intervenciones Sociales y Educativas
Licenciada en Diseño Gráfico
Universidad del Pacífico (UP, Paraguay)

samantha.machuca@upacifico.edu.py



Resumen:

La investigación en diseño constituye un campo que articula dimensiones teóricas, prácticas, estéticas y éticas para explorar y desarrollar soluciones en contextos sociales, culturales y educativos. Este enfoque va más allá de la mera creación estética, posicionando al diseño como una disciplina capaz de generar conocimiento significativo y responder a desafíos complejos (Montalván Lume et al., 2019). La incorporación de principios éticos como componente esencial del proceso investigativo de diseño forma parte del posicionamiento crítico del profesional e investigador. Este enfoque asegura que los hallazgos sean reflexivos, participativos y socialmente comprometidos, fortaleciendo la pertinencia y la responsabilidad del diseño como disciplina de transformación.


La investigación en diseño ha consolidado un cuerpo metodológico que articula creatividad, pensamiento crítico y acción colaborativa, destacando la investigación aplicada, orientada a resolver problemas específicos; la investigación proyectual, centrada en la exploración creativa y conceptual y la investigación colaborativa con comunidades, basada en procesos de co-diseño y participación. A estas perspectivas se suma la investigación basada en el diseño, destacada por su enfoque iterativo y contextualizado. Más allá de la dimensión visual o proyectual tradicional, el diseño actual se concibe como una práctica orientada a resolver problemas reales y fortalecer comunidades mediante procesos participativos y culturalmente situados.

Los enfoques contemporáneos posicionan a la investigación basada en el diseño como un género metodológico que combina análisis profundo del problema, iteración de soluciones y vinculación estrecha con actores educativos y sociales. Esta metodología


promueve una democratización del proceso investigativo, fomentando la participación horizontal y la apertura hacia procesos emergentes impulsados por los intereses de los propios participantes.

Desde perspectivas latinoamericanas, esta investigación se enriquece con epistemologías situadas que integran saberes ancestrales, decolonialidad y transformación social, cuestionando paradigmas eurocéntricos para priorizar la equidad y la justicia en el diseño (Mendoza-Collazos, 2024; Serpa, 2023). En diálogo con estas visiones incluso existen nuevos planeamientos con el del “diseño participativo sentipensante”, inspirado en el concepto de Orlando Fals Borda, que une mente, cuerpo y mundo en procesos colectivos de reflexión-acción, rompiendo con el racionalismo para afirmar la continuidad entre ser, hacer y saber (Ibarra, 2020). Esta aproximación dialoga con la investigación-acción participativa, que posiciona a las personas en las comunidades como sujetos activos en la producción de conocimiento transformador, negociando objetivos y perspectivas diversas para intervenir en realidades locales (Basagoiti Rodríguez et al., 2001; Folgueiras-Bertomeu & Puig, 2018).


La reflexión ética y el rol del investigador son elementos esenciales dentro de la investigación en diseño, exigiendo un compromiso con prácticas que hibriden lo sensorial, lo reflexivo y lo material para legitimar el conocimiento generado en acción (Camps & Rowan, 2019). En América Latina, el investigador debe operar negociando con marcos hegemónicos, detectar sesgos que subestiman campos emergentes como lo es el diseño, abordar desde el contexto la manera de vivir de cada comunidad, y sostener metodologías sólidas que bloqueen cualquier uso instrumental del conocimiento.




Es indispensable pensar la investigación en diseño, desde una perspectiva situada, dar lugar al conocimiento que vive en la oralidad en la construcción colectiva, fomentar la mirada intercultural, feminista e interseccional que permita futuros posibles, sostenibles y equitativos.



Este marco desde una perspectiva comunicativa, por un lado, abre espacio para que las comunidades expresen sus necesidades y aspiraciones, y, por otro, establece las bases para un desarrollo metodológico que integre sus saberes y prácticas. Esto permite un enfoque verdaderamente situado y pertinente, alejándose de soluciones impuestas y fomentando la co-construcción de conocimiento (Primitz & Zlachevsky, 2025).



En este sentido, es necesario generar conciencia sobre la importancia de una perspectiva de co-diseño centrado en la comunidad, en la cual se abogue por la ruptura de la desigualdad estructural y evite sesgos. Este compromiso ético no evita que la capitalización de la información genere un producto de consumo, pero sí permite que exista una polifonía sobre el ciclo de uso del producto o la duración e impacto de la comunicación. Un diseñador ético y responsable es aquel que entiende los ciclos de vida del mensaje y que prevé no solo la rentabilidad de este, sino que genera nuevos espacios de diálogo.



Es imprescindible que el investigador-diseñador incorpore principios éticos sólidos, como el respeto a la información de los actores, el reconocimiento de aportes, tanto intelectuales como aquellos conocimientos diversos esta práctica brinda validez a los hallazgos y la sostenibilidad de las intervenciones, fortaleciendo la responsabilidad social del diseño (Primitz & Zlachevsky, 2025).



La investigación basada en el diseño, al

abordar el diseño como objeto de estudio en múltiples dimensiones, genera resultados que no solo resuelven problemas específicos, sino que también contribuyen a la formulación de modelos conceptuales y marcos teóricos que responden a preguntas fundamentales sobre la naturaleza y el origen del diseño mismo (Montalván Lume et al., 2019).

Exploración, comprensión, ideación y validación, interseccionalidad e interculturalidad son características fundamentales de un diseño comprometido con la creación que permitan la experimentación estética, no desde la dicotomía de lo bello y lo feo, o desde la simpleza de que menos es más como emblema del buen diseño, esto permite generar una estética compleja, que se transforma en mensajes responsables, materialidades de menor impacto y prácticas comunes de cuidado y autocuidado.

La mirada poli-centrada permite que la disciplina no solo se alinee con la intuición y la reflexión, sino que también integre la eficacia y la ciencia para validar sus resultados de manera rigurosa. Esta integración es crucial para avanzar hacia un entendimiento más profundo de la investigación en diseño como una actividad todavía en desarrollo, buscando consolidar su lugar y vías de evolución (Pontis, 2009). Esta consolidación se logra mediante la creación de intervenciones útiles que resuelven problemas reales, incorporando ciclos de diseño, implementación, evaluación y modificación, y buscando un conocimiento profundo de los procesos que permitan obtener criterios y principios robustos en el diseño. De este modo, se evita la aplicación de metodologías genéricas, priorizando un abordaje que responde a las particularidades de cada contexto y se basa en una profunda reflexión ética (Bernal et al., 2019). La naturaleza lateral del pensamiento en el diseño permite la complementariedad entre la investigación y la creación, donde



los resultados pueden ser juzgados desde múltiples perspectivas, tales como la tecnológica o la sociológica (Casabianca et al., 2008).

Esta multidimensionalidad enfatiza la importancia de una evaluación rigurosa que trascienda la mera funcionalidad y la estética, abarcando la relevancia cultural, la sostenibilidad y la equidad social de las intervenciones de diseño (Ariza, 2014). Tal aproximación exige una constante rendición de cuentas, desplazando la búsqueda de una objetividad inalcanzable hacia mecanismos de verificación de impacto y resonancia comunitaria (Camps & Rowan, 2019). Es responsabilidad del investigador cuestionarse su marco de saber y sentir, reconocer el poder hegemónico de su tiempo y reconocer su impacto que podría generar en el público, no solo se trata de resolver un problema específico sino también el de contribuir a nuevos marcos de pensamientos y acciones arando así un camino fértil para la innovación, identidad, protección y generación de conocimientos situados.

Bibliografía

Arano, C. G. (2020). *El diseño como una necesidad interdisciplinar. Una reflexión desde la academia. Intersticios Sociales*, 20, 77. <https://doi.org/10.55555/ls.20.314>

Ariza, M. R. (2014). *Uniendo investigación, política y práctica educativas: DBR, desafíos y oportunidades. Magis Revista Internacional de Investigación En Educación*, 7(14), 159. <https://doi.org/10.11144/javeriana.m7-14.uipp>

Barrios, E. L. E., Bacca, M. Á. R., Linero, M. A., & Álvarez, L. (2019). *Codiseño de juguetes: Una experiencia de construcción social entre niños, educadores infantiles y diseñadores industriales. Revista 180*, 43. [https://doi.org/10.32995/rev180.num-43.\(2019\).art-592](https://doi.org/10.32995/rev180.num-43.(2019).art-592)

Basagoiti Rodríguez, M., Bru Martín, P., & Lorenzana Álvarez, C. (2001). *Investigación-acción participativa*.

Bernal, K. D. C. V., Estrada, C. E. M., Cruz, O. A. N. de la, & García, M. C. M. (2019). *El proceso de investigación creación en arquitectura para la generación de soluciones técnicas y sostenibles en entornos vulnerables. Arquitectura Revista*, 15(2). <https://doi.org/10.4013/arq.2019.152.06>

Camps, M., & Rowan, J. (2019). *Indisciplinaries: Exploring Practice as a Design Research Method. Revista Diseña*, 14, 100. <https://doi.org/10.7764/disena.14.100-117>

Casabianca, G. A., Noli, Z., & Seara López, D. (2008). *La Investigación y las Áreas Disciplinarias: Arquitectura, Música, Derecho*.

Cruz, J. J. M., Chaves, D. P., Pérez, G. A., & Gibson, J. P. (2023). *Diseño de lo común: límites epistemológicos del co-diseño entre diseñadores industriales y artesanos. Kepes*, 20(27), 231. <https://doi.org/10.17151/kepes.2023.20.27.9>

Esquivel, L. del C. V. (2016). *Diseño: universo de conocimiento. Teoría general del diseño. In Qartuppi eBooks*. <https://doi.org/10.29410/qtp.16.02>

Folgueiras-Bertomeu, P., & Puig, M. S. (2018). *Investigación-acción participativa. El diseño de un diagnóstico participativo. REIRE Revista d Innovació i Recerca En Educació*. <https://doi.org/10.1344/reire2018.11.119047>

Galera-Flores, R. E., Jiménez Tenorio, N., & Martínez, J. M. O. (2023). *enseñanza del modelo de ser vivo en la formación inicial de maestros: Primer ciclo de una investigación basada en el diseño. Didacticae Revista de Investigación En Didácticas Específicas*, 14, 176. <https://doi.org/10.1344/did.2023.14.176-196>

Ibarra, M. C. (2020). *Aproximaciones a un diseño participativo sentipensante: correspondencias con un colectivo de residentes en Rio de Janeiro*.

Juri, S., Zurbriggen, C., Gómez, S. B., & Pallanez, M. O. (2021). *Transition Design in Latin America: Enabling Collective Learning and Change*. *Frontiers in Sociology*, 6. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2021.725053>

Mendoza-Collazos, J. (2024). *Colombia-Brazil dialogues. In search of a Latin American epistemology for design*. *Proceedings of DRS*. <https://doi.org/10.21606/drs.2024.1143>

Montalván Lume, J., Soria Morales, C., Hopkins Barriga, A., Ascue Yendo, R., Ajito Lam, E., Valle Ballón, J. del, & Fernández Flecha, M. de los Á. (2019). *GUÍA DE INVESTIGACIÓN EN ARTE Y DISEÑO*.

Parra, J. J. M. (2020). *Caminos y derivas para otra investigación educativa y social*. *Márgenes Revista de Educación de La Universidad de Málaga*, 1(3), 393. <https://doi.org/10.24310/mgnmar.v1i3.10156>

Pontis, S. (2009). *Qué Es y Qué Implica la Investigación en Diseño*. <http://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1381225>

Primitz, I. G., & Zlachevsky, N. (2025). *Co-diseño centrado en la comunidad: reflexiones desde la experiencia*. *Cuadernos Del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 275. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi275.12602>

Serpa, B. (2023). *Militant Design Research: A Proposal to Politicize Design Knowledge-making*. *Revista Diseña*, 22. <https://doi.org/10.7764/disena.22.article.4>

Valle, M. A. S. (2020). *La investigación de aspectos sociales y culturales como estrategia de Diseño*. *Cuadernos Del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 82. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi82.3715>

Ynoub, R. C. (2020). *Epistemología y metodología en y de la investigación en Diseño*. *Cuadernos Del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 82. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi82.3711>





SEMINARIO: Laboratorios espejo: gemelos digitales para prácticas seguras y escalables

Esp. Pablo Edelman

Especialista en programación de PLCs, SCADA y mantenimiento electromecánico
Técnico en Mecatrónica
Ciudad Eléctrica SRL (Argentina)

pablo.edelman@gmail.com

Esp. María Florencia
Kramer

Especialista en Tecnologías de la Información
Universidad de la Cuenca del Plata (Argentina)

marflorkramer@gmail.com

Resumen:

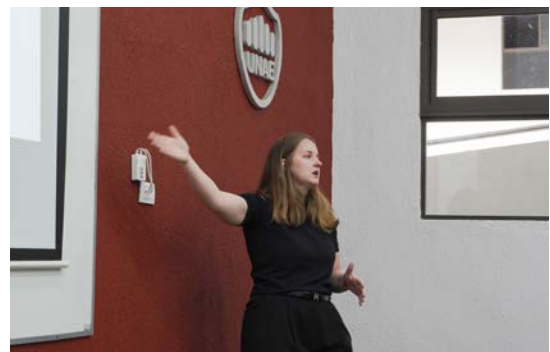
Los gemelos digitales, o Digital Twins, representan una de las innovaciones más transformadoras de la denominada Industria 4.0. Estas réplicas virtuales de sistemas físicos permiten monitorear, analizar y optimizar procesos en tiempo real, integrando tecnologías como sensores inteligentes, inteligencia artificial y plataformas de simulación. Su propósito es crear un puente dinámico entre el mundo físico y el digital, habilitando capacidades predictivas, analíticas y de control avanzado que impulsan la eficiencia operativa y la toma de decisiones basadas en datos.

El concepto de gemelo digital surge como respuesta a la necesidad de comprender y gestionar sistemas complejos de forma integral. Se trata de una representación digital precisa y dinámica de un objeto, proceso o infraestructura física que se actualiza de manera continua mediante datos reales. A través de esta interconexión, es posible anticipar fallas, mejorar la productividad y reducir costos, consolidando un enfoque inteligente y sostenible de la operación industrial.

El término fue introducido por Michael Grieves en 2002, aunque su adopción masiva se ha visto potenciada en los últimos años gracias al desarrollo del Internet de las Cosas (IoT), la computación en la nube y la inteligencia artificial. Estos avances tecnológicos han permitido que la idea de un sistema físico “conectado” a su reflejo digital sea hoy una realidad aplicada en sectores como la manufactura, la energía, la salud o la construcción.

El funcionamiento de un gemelo digital se apoya en un ciclo de retroalimentación continua entre el sistema real y su contraparte virtual. Sensores distribuidos en el entorno físico capturan datos sobre variables como temperatura, presión o vibración, los cuales son transmitidos mediante protocolos IoT hacia plataformas de procesamiento. Allí, algoritmos de modelado y aprendizaje automático calibran el modelo digital, ajustándolo a las condiciones actuales del sistema. Este proceso permite no solo observar el estado del sistema, sino también predecir su comportamiento futuro y ejecutar simulaciones para evaluar escenarios alternativos.

El corazón del gemelo digital radica en tres procesos fundamentales: la adquisición de datos, el procesamiento inteligente de la información y el modelado dinámico del sistema. La adquisición se apoya en redes de sensores, PLC o sistemas SCADA que garantizan una visión detallada del entorno





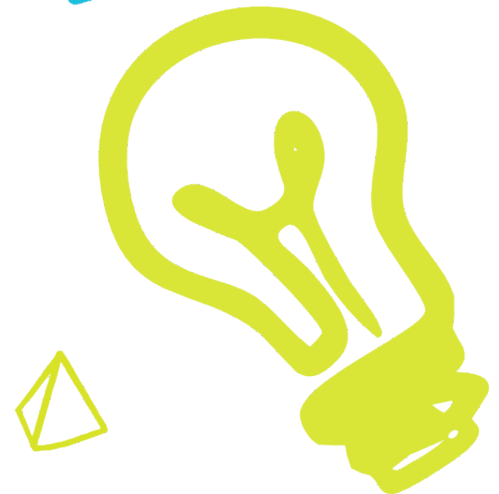
operativo. Luego, el procesamiento implica limpiar, normalizar y sincronizar los datos para obtener información confiable. Finalmente, el modelado convierte esos datos en conocimiento mediante simulaciones físicas, empíricas o híbridas, permitiendo detectar patrones, calcular variables no observables y anticipar comportamientos.

La arquitectura de un gemelo digital combina diversas tecnologías habilitadoras: sensores IoT, plataformas de nube, simulación 3D, analítica predictiva, inteligencia artificial y herramientas de realidad aumentada. Esta convergencia tecnológica hace posible no solo representar, sino también interactuar con el modelo virtual de forma inmersiva, facilitando la toma de decisiones colaborativas en entornos industriales complejos.

Las aplicaciones son amplias y transversales. En manufactura, permiten optimizar líneas de producción y reducir tiempos de inactividad. En el sector energético, ayudan a monitorear turbinas, redes eléctricas o plantas de tratamiento. En salud, posibilitan la simulación de órganos humanos y el seguimiento de dispositivos médicos conectados. También se aplican en la construcción, la logística y la educación técnica, proporcionando entornos virtuales seguros para la formación y la experimentación.

Los beneficios son evidentes: mayor eficiencia operativa, reducción de costos, detección temprana de fallas, simulación segura de escenarios y optimización continua del ciclo de vida de productos y procesos. Sin embargo, su implementación no está exenta de desafíos. La integración de fuentes de datos heterogéneas, los altos costos iniciales, la ciberseguridad y la falta de estándares de interoperabilidad representan obstáculos que requieren estrategias de gobernanza tecnológica y una capacitación continua del capital humano.

En conclusión, los gemelos digitales se consolidan como un pilar esencial de la transformación digital y de los sistemas ciberfísicos del futuro. Su capacidad para unir el mundo físico y el virtual en un flujo constante de información redefine la manera en que comprendemos, operamos y optimizamos los sistemas industriales. En este contexto, los gemelos digitales no solo representan una herramienta tecnológica, sino también una nueva filosofía de gestión inteligente que anticipa la evolución hacia una industria más conectada, sostenible y resiliente.



PANEL:

Talleres de implementación de normas de accesibilidad universal del INTN

Ing. Quím. Susana Cabrera Vázquez

Ingeniería Química

Jefa del Departamento de Normalización Nacional dependiente del Organismo Nacional de Normalización (ONN)

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN, Paraguay)

scabrera@intn.gov.py

1. Introducción

El INTN es el Organismo Nacional de Normalización y tiene como objetivo promover y adoptar las acciones para la armonización y elaboración de las Normas Paraguayas.

Mediante la LEY 4.934/13 "DE ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD" se autorizó al Instituto Nacional de Tecnología Normalización y Metrología (INTN) a crear un Consejo Consultivo, órgano técnico asesor del Gobierno en el ámbito de la accesibilidad al medio físico. Su finalidad consultiva refiere a la elaboración, ejecución seguimiento y evaluación de las políticas técnicas sobre accesibilidad.

En dicha Ley se faculta al INTN a certificar la accesibilidad al medio físico de las construcciones de uso público con base en las normas paraguayas que contemplan los requisitos técnicos para que los espacios de uso público, en todo su recorrido, sean accesibles para todos.



El Consejo Consultivo de Accesibilidad al Medio Físico está presidido por el titular de la Dirección General del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología - INTN y como sustituto el titular de la Dirección del Organismo Nacional de Normalización, en referencia al Artículo 10 del Decreto N° 3891/2015, POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 4934/2013 “DE ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD”.

2. Normas paraguayas

Comité Técnico de Normalización CTN 45 ACCESIBILIDAD

El INTN cuenta con un Comité Técnico Normalización denominado CTN 45 “ACCESIBILIDAD”, que tiene como meta el conocimiento y aplicación de normativas de accesibilidad al medio físico, con la finalidad de cumplir con los requisitos, para crear espacios comunes que faciliten los desplazamientos sin obstáculos para todos.

El CTN 45 “ACCESIBILIDAD”, Subcomité “ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO”, ha elaborado y revisado las normas siguientes:

- NP 45 001 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Criterios y requisitos generales de diseño para un entorno edificado accesible.
- NP 45 002 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios, espacios urbanos – Señalización.
- NP 45 003 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios y espacios urbanos – Equipamientos – Bordillos, pasamanos y agarraderas.
- PNA 45 004 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Espacios urbanos – Vías de circulación peatonales horizontales.
- PNA 45 005 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios y espacios urbanos – Cruces peatonales a nivel y puentes peatonales.
- PNA 45 006 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios y espacios urbanos – Rampas fijas adecuadas y básicas.
- PNA 45 007 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Símbolo gráfico – Características generales.
- PNA 45 008 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios – Pasillos y galerías – Características generales.
- PNA 45 009 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios, espacios urbanos. Escaleras adecuadas.
- PNA 45 010 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Puertas accesibles.
- PNA 45 011 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Estacionamientos
- PNA 45 012 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Símbolos de sordera e hipoacusia o dificultad de comunicación.
- PNA 45 013 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Símbolos de ceguera y ambliopía.
- PNA 45 014 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios y espacios – Servicios sanitarios accesibles.
- PNA 45 015 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Equipamiento – Grifería.
- PNA 45 016 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios – Cocinas Accesibles.
- PNA 45 017 10 – ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios y Espacios Urbanos. Equipamiento – Herrajes accesibles.

En el marco de los trabajos del Subcomité “ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO”, se elaboraron las primeras 17 normas paraguayas que son de aplicación obligatoria en el contexto de la Ley N° 4934/13.

3. Certificación

El Organismo Nacional de Certificación (ONC) del INTN es un órgano dependiente del INTN, creado mediante Resolución INTN N° 755/2011, que cuenta con autonomía y sistema de funcionamiento independiente para actuar en el ámbito de la certificación.

Esta función, entre otras, es asignada al INTN a través de la “Ley 2575/2005 de la reforma de la carta orgánica del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN)”, específicamente en el Capítulo II DE LOS FINES, Artículo 3°, ítem 3.4 DE LA CERTIFICACIÓN, que establece:

1. Certificar la conformidad según las normas técnicas nacionales e internacionales de productos, sistemas, servicios y personal; basadas en los lineamientos internacionalmente aceptados.
2. Administrar las actividades de certificación a solicitud de los organismos reguladores del estado y sobre la base de los reglamentos establecidos por el Gobierno, pudiendo el INTN descentralizar sus actividades hacia terceros organismos acreditados para las requeridas evaluaciones de la conformidad.

Para la Certificación de Accesibilidad al Medio Físico, el ONC ha implementado un esquema de certificación adecuado a los requisitos establecidos en la Ley N° 4.934 y el Decreto reglamentario N° 3891.

Cabe resaltar que en el artículo 14 de la Ley N° 4.934, se establece que serán válidos los certificados de accesibilidad emitidos por el INTN.

RESUMEN DE LAS NORMAS PARAGUAYAS CTN 45 “Accesibilidad

1. NP 45 001 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Criterios y requisitos generales de diseño para un entorno edificado accesible.

Esta Norma establece los criterios y requisitos generales de diseño requeridos en el entorno edificado para ser considerado accesible. Por ello, dispone de los siguientes ítems:

4.1 Consideraciones generales de diseño

4.1.5 Orientación, información y señalización

4.2 Vías y espacios urbanos

4.3 Espacios de la edificación

4.4 Mobiliario y equipamiento en espacios urbanos y de la edificación

2. NP 45 002 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios, espacios urbanos – Señalización.

Esta norma especifica las características que deben tener las señales ubicadas en los edificios y en los espacios urbanos, utilizadas para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporcione información, asistencia, orientación y comunicación con la finalidad de dirigir e informar a las personas para que puedan llegar o usar un espacio o elementos cumpliendo las condiciones de accesibilidad. La norma menciona lo siguiente:

3. REQUISITOS GENERALES

Toda señalización debe realizarse recurriendo simultáneamente a diferentes formas de comunicación a efectos de asegurar su percepción por todas las personas, independientemente de la discapacidad que tengan y que posibilite encontrar el camino,



evitar obstáculos e identificar el destino.

3.1 Tipos de señales

Las señales se pueden clasificar en función de su objetivo o del destinatario.

• 3.1.1.1 Orientadoras

Las señales de orientación (ejemplos: croquis, planos, modelos) deben ubicarse en lugares accesibles que permitan ser reconocidas en forma clara, segura y confortablemente.

• 3.1.1.2 Direccionales

Las señales direccionales deben constituir una secuencia lógica desde el punto de partida hasta los diferentes puntos de destino y dirigir claramente a las personas hacia las instalaciones o edificios, sin alterar la dirección del itinerario accesible.

• 3.1.1.3 Funcionales

Deben explicar claramente las funciones a las que hacen referencia (accesos, estacionamientos, servicios higiénicos, ascensores y otros).

4. REQUISITOS PARTICULARES

Estos requisitos son aplicables únicamente para señalizaciones ubicadas en los edificios.

• 4.1 Señales de alarma

Las señales de alarma deben cumplir los siguientes requisitos:

- 4.1.1 Deben estar diseñadas y localizadas de manera que sean fácil y destacadamente perceptibles en forma visual, táctil y auditiva simultáneamente.
- 4.1.2 Las señales de alarma audibles deben producir un nivel de sonido que exceda el nivel prevaleciente en por lo menos 15 dB y no debe sobrepasar los 120 dB.
- 4.1.3 Las señales de forma luminosa deben ser intermitentes, en colores que contrasten con el fondo.

3. NP 45 003 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios y espacios urbanos – Equipamientos – Bordillos, pasamanos y agarraderas.

Esta norma establece las características que deben tener los equipamientos de protección y seguridad como cordones y pasamanos en los edificios y en los espacios urbanos; con la finalidad de garantizar la autonomía de las personas con discapacidad o con una condición de diversidad funcional que utilicen los diferentes espacios otorgando la máxima seguridad.

4. PNA 45 004 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Espacios urbanos – Vías de circulación peatonales horizontales.

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir las vías de circulación peatonales horizontales.

5. PNA 45 005 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios y espacios urbanos – Cruces peatonales a nivel y puentes peatonales.

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los cruces peatonales a nivel y los puentes peatonales.

6. PNA 45 006 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios y espacios urbanos – Rampas fijas adecuadas y básicas.

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en las edificaciones y los espacios urbanos para facilitar el acceso a las personas.

7. PNA 45 007 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Símbolo gráfico. Características generales.

Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar al público, que lo señalizado es accesible, franqueable y utilizable por personas con discapacidad.



8. PNA 45 008 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios – Pasillos y galerías – Características generales.

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los pasillos y galerías ubicados en los edificios para los niveles básico y adecuado.

9. PNA 45 009 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios, espacios urbanos. Escaleras adecuadas.

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras adecuadas en los edificios y espacios urbanos. Se advierte que no constituyen en sí mismas un elemento idóneo para el logro de la accesibilidad plena, por tanto, es imprescindible que coexista un medio adecuado para ese fin.

10. PNA 45 010 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios. Puertas accesibles.

Esta norma establece las dimensiones mínimas y los requisitos generales que deben

cumplir las puertas accesibles en los edificios.

11. PNA 45 011 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Estacionamientos.

Esta norma establece los requisitos mínimos y las características generales que deben tener los lugares de estacionamiento, destinados a los vehículos que transportan a personas con discapacidad, así como los equipados de forma tal que permitan el ascenso, uso y descenso del vehículo por las personas, sin necesidad de abandonar su silla de ruedas.

Cantidad de lugares: Uno por cada 25 lugares para estacionar

12. PNA 45 012 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Símbolos de sordera e hipoacusia o dificultad de comunicación.

Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas con hipoacusia, sordera o dificultad de comunicación y para señalar lo que es adecuado para ser usado directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico.

13. PNA 45 013 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Símbolos de ceguera y ambliopía.

Esta norma establece la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas con ceguera y ambliopía para señalar lo que es usable directamente por ellas o donde se les brinda algún servicio específico.

14. PNA 45 014 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios y espacios – Servicios sanitarios accesibles.

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir los servicios sanitarios accesibles en los edificios y espacios urbanos.

15. PNA 45 015 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Equipamientos. Grifería.

Esta norma establece los requisitos que deben tenerse en cuenta en la elección de la grifería.

16. PNA 45 016 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios – Cocinas Accesibles.

Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las cocinas en los edificios, así como los criterios de selección y ubicación de los artefactos y electrodomésticos para facilitar el acceso y operatividad de las personas, incluyendo personas con discapacidad.

17. PNA 45 017 10. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Edificios y espacios urbanos. Equipamientos. Herrajes accesibles.

Esta norma establece los requisitos mínimos que deben tenerse en cuenta en la elección y ubicación de herrajes para el accionamiento de las aberturas y otros elementos móviles del equipamiento.

18. PNA 45 023 19. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Pavimentos indicadores táctiles en edificios y espacios urbanos.

Esta norma proporciona las especificaciones para los pavimentos indicadores táctiles y las recomendaciones para su instalación con el fin de ayudar en el desplazamiento seguro e independiente de las personas con discapacidad visual.

Esta norma especifica los dos tipos de pavimentos indicadores táctiles: patrones de alerta y patrones direccionales. Ambos tipos se pueden utilizar en interiores y exteriores a través del entorno construido, donde no



existan indicios suficientes para hallar los sistemas de orientación espacial o detectar riesgos específicos.

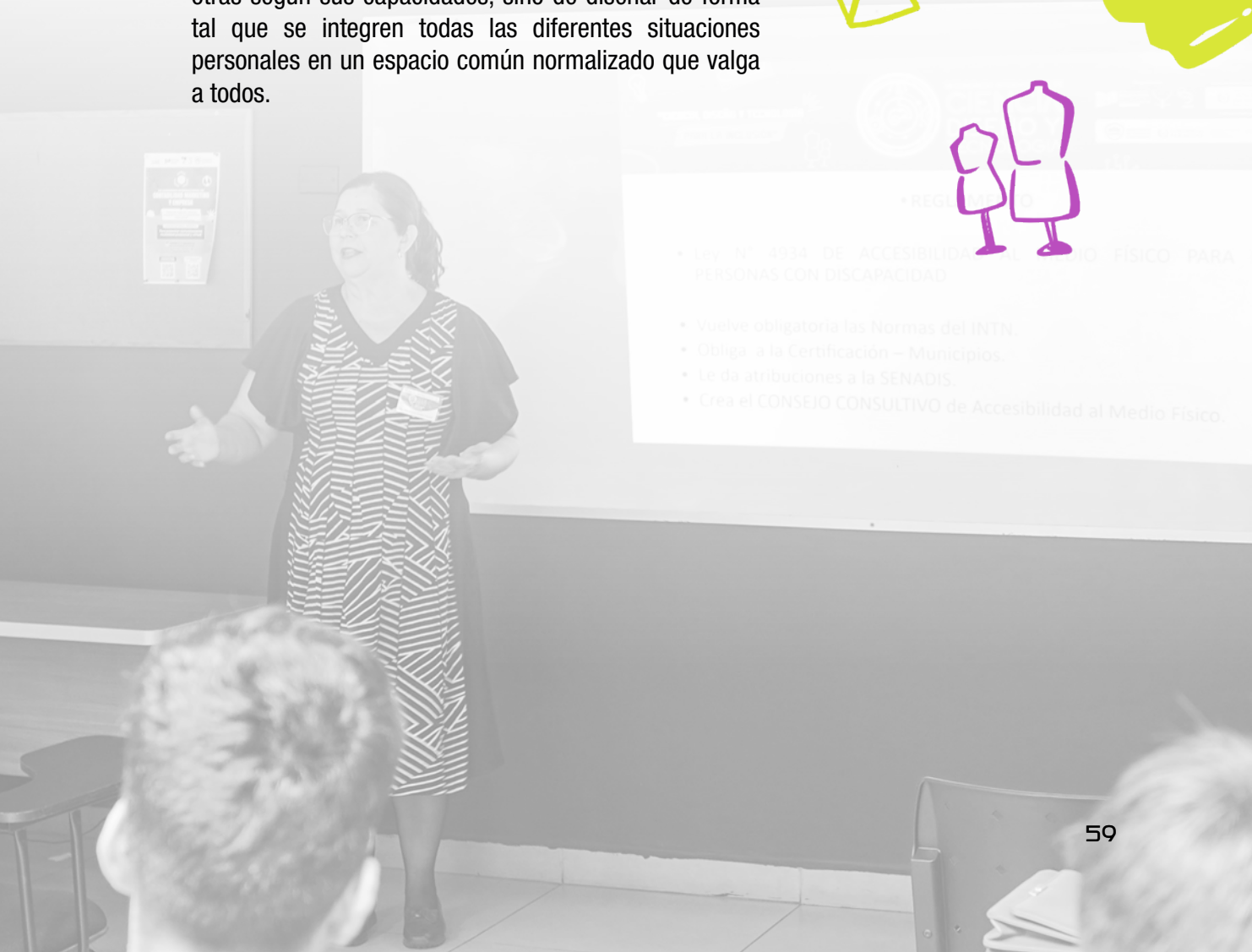
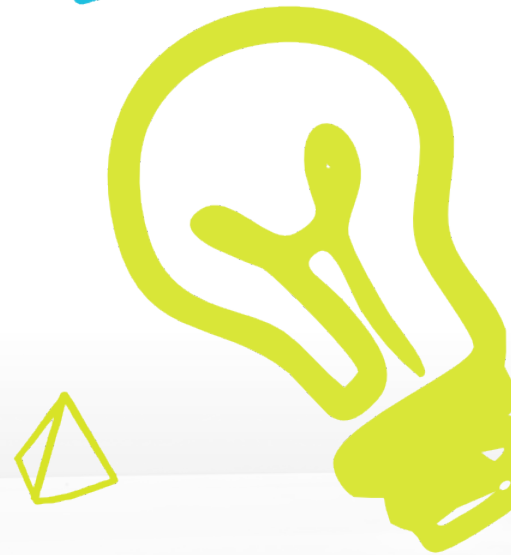
REGLAMENTO

Ley N° 4934 DE ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

- Vuelve obligatorias las normas del INTN.
- Obliga a la Certificación – Municipios.
- Le da atribuciones a la Secretaría Nacional por los Derechos Humanos de las Personas con Discapacidad en Paraguay (SENADIS).
- Crea el Consejo Consultivo de Accesibilidad al Medio Físico.

CONCLUSIONES

El entorno debe adaptarse a las necesidades de las personas y no al contrario. No se trata de construir espacios “especiales” que separen a unas personas de otras según sus capacidades, sino de diseñar de forma tal que se integren todas las diferentes situaciones personales en un espacio común normalizado que valga a todos.



SEMINARIO:

Experiencias de aplicación de accesibilidad desde la arquitectura

Mag. María Luisa Blanes

Magíster en Conservación y Restauración de Bienes Culturales
Arquitecta
Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay)

maria.malui@gmail.com

Resumen:

La accesibilidad en el diseño urbano-arquitectónico constituye un componente esencial para garantizar entornos utilizables por todas las personas, más allá de sus capacidades físicas, sensoriales o cognitivas. La necesidad de dar respuesta de inclusión y accesibilidad a través del proyecto arquitectónico en sus diversas escalas, e integrar de manera transversal los principios del diseño universal. Avanzar hacia una inclusión real, requiere enfoques innovadores que reconozcan la discapacidad como un fenómeno social que demanda respuestas espaciales transformadoras. En este marco, la relación entre arquitectura y sentidos adquiere relevancia, destacando el papel de los materiales, los contrastes, la iluminación y los estímulos táctiles en la percepción y orientación espacial, especialmente para personas con discapacidades sensoriales. La accesibilidad se consolida, como una herramienta ética y estratégica para construir ciudades más equitativas, resilientes y sostenibles, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Palabras clave: Diseño universal - Accesibilidad - Inclusión urbana - Arquitectura sensorial - Diseño multiescalar · Espacio público · Discapacidad · Percepción espacial · Sostenibilidad · ODS.



Objetivos

Identificar principios y estrategias de diseño universal aplicados al espacio urbano arquitectónico. Analizar casos representativos de accesibilidad arquitectónica y el impacto del diseño inclusivo hacia la cohesión social. Explorar tendencias recientes en proyectos que integran naturaleza, accesibilidad y habitabilidad para la definición de propuestas y proyectos integrales.

Resultados

La accesibilidad, integrada sin comprometer la calidad estética, garantiza recorridos continuos que fortalecen la autonomía y convierte a los espacios públicos en verdaderos elementos socioambientales.

Recomendaciones

Si bien, la accesibilidad mejora la calidad de vida y fortalece la cohesión social y se evidencia una tendencia hacia la integración de naturaleza, bienestar, es necesario transversalizar el concepto de la inclusión en todas las etapas del proyecto arquitectónico.

ESQUEMAS VISUALES INCLUSIVOS



La Arquitectura actualmente se enfrenta al desafío de crear espacios que sean accesibles y utilizables por todas las personas independiente de sus capacidades físicas, sensoriales o cognitivas.



Para avanzar hacia una inclusión más profunda, es necesario incorporar enfoques innovadores en diseño y tecnología. Esto implica reconocer la discapacidad no únicamente como una condición de salud, sino como parte integral de los retos sociales actuales que demandan respuestas inclusivas y transformadoras.

ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍA

- 
Aprendizaje Basado en Proyectos
 Proyectos que planteen desafíos reales de accesibilidad, donde los estudiantes investiguen, propongan soluciones y evalúen su impacto.
- 
Talleres de Simulación y Empatía
 Uso de herramientas de simulación (gafas de baja visión, sillas de ruedas, simuladores de RV) para experimentar las barreras del entorno.
- 
Diseño Participativo y Co-creación
 Involucrar a personas con discapacidad y organizaciones de usuarios en el proceso de diseño académico.
- 
Colaboración Interdisciplinaria
 Fomentar la colaboración con otras disciplinas (terapia ocupacional, diseño industrial, sociología) para enriquecer la perspectiva.

Aspectos Técnicos y Normativos

- 
Dimensiones y Proporciones
 Conocimiento de medidas antropométricas para diferentes usuarios, incluyendo personas con movilidad reducida, adultos mayores y niños.
- 
Circulación y Recorridos
 Diseño de rutas accesibles, anchos de paso adecuados y eliminación de obstáculos en los recorridos principales.
- 
Elementos de Accesibilidad
 Implementación correcta de rampas, pasamanos, señalización táctil y elementos de apoyo para garantizar la autonomía de todos los usuarios.

Enfoque centrado en las personas fomenta la igualdad y la accesibilidad, basándonos en los principios de Universalidad. Flexibilidad. Sencillez. Igualdad de Acceso y de Oportunidades.

REFLEXIONES FINALES

La Accesibilidad y el Diseño Inclusivo no son opcionales, sino fundamentales en la formación del arquitecto contemporáneo, respondiendo a una sociedad cada vez más diversa y consciente

La integración transversal de estos conceptos en el currículo enriquece la formación, estimula la innovación y prepara a los futuros arquitectos para crear entornos verdaderamente universales

Las metodologías pedagógicas experienciales y participativas son clave para desarrollar la empatía y la comprensión profunda de las necesidades diversas de los usuarios

Un sistema de orientación adecuado contribuye a que las personas residentes y visitantes se muevan con más independencia y prefieran hacerlo a pie, mejora entre varios aspectos el aire libre

El beneficio va desde lograr una mayor integración social hasta mejorar una mejor experiencia, conocer la situación real permite el logro de mejores resultados.

La diversidad humana entre visitantes, turistas y residentes hace que estas personas perciban la ciudad de manera diferente, sus características individuales, deseos y necesidades varían mucho.

Finalmente, la accesibilidad y el diseño inclusivo constituyen pilares esenciales en la formación del arquitecto contemporáneo, ya que permiten responder a una sociedad diversa y promover entornos universales. Su integración transversal en el currículo, junto con metodologías pedagógicas experienciales

y participativas, fortalece la empatía y la comprensión de las necesidades reales de los usuarios. Un sistema de orientación adecuado y espacios que favorezcan el desplazamiento autónomo mejoran la experiencia urbana, la integración social y la calidad del aire. Reconocer la diversidad humana —entre residentes, visitantes y turistas— es clave para diseñar ciudades que respondan a percepciones, deseos y necesidades distintas, logrando así resultados más equitativos y significativos.

LLAMADO A LA ACCIÓN - Como educadores, estudiantes y profesionales, tenemos la responsabilidad de transformar la enseñanza y la práctica de la Arquitectura para crear un futuro construido más inclusivo, donde cada persona pueda participar plenamente en la sociedad, sin barreras físicas ni sociales.



La Accesibilidad y el Diseño Inclusivo no son opcionales, sino fundamentales en la formación del arquitecto contemporáneo, respondiendo a una sociedad cada vez más diversa y consciente

No cuentan con un alfabeto digital que facilite su representación escrita.

Falta de definición de un grafema del alfabeto.

Peligro de extinción lingüística.

Materiales inadecuados para el aprendizaje.

Escasez de materiales.

SEMINARIO: Lenguas originarias en el diseño: visibilización, resistencia y memoria cultural

Mag. Cindy Samantha Machuca Ojeda

Máster en Intervenciones Sociales y Educativas
Licenciada en Diseño Gráfico
Universidad del Pacífico (UP, Paraguay)

samantha.machuca@upacifico.edu.py

Lic. Alexandre Rajoy

Licenciado en Diseño Gráfico
Universidad del Pacífico (UP, Paraguay)

alexandrerajoy1@gmail.com

Código QR del seminario:



Enlace al seminario:

<https://info.unae.edu.py/3PDMLr>



identificaron problemáticas vinculadas a la pérdida acelerada de la lengua, hablada únicamente por cuatro ancianas al inicio de la investigación, además de la ausencia de materiales educativos adecuados y de recursos tipográficos adaptados a las necesidades lingüísticas del idioma. La investigación también permitió comprender cómo el desplazamiento territorial, la discriminación y la exclusión social contribuyeron al abandono progresivo de la lengua y de prácticas culturales tradicionales.

Como resultado del proceso, desarrollaron la tipografía “Lucía”, nombrada en homenaje a una de las ancianas guardianas de la lengua. La fuente fue diseñada para responder a necesidades educativas, señaléticas y culturales de la comunidad, considerando aspectos de legibilidad, lecturabilidad y adaptación a los idiomas guaná, guaraní y español. Además, el proyecto implicó la definición visual de un grafema propio del idioma guaná denominado “cuá”, cuya representación previa generaba confusión en los materiales escritos. Esta propuesta fue construida mediante consultas con lingüistas y miembros de la comunidad, entendiendo que su incorporación al uso cotidiano sería un proceso gradual y colectivo.

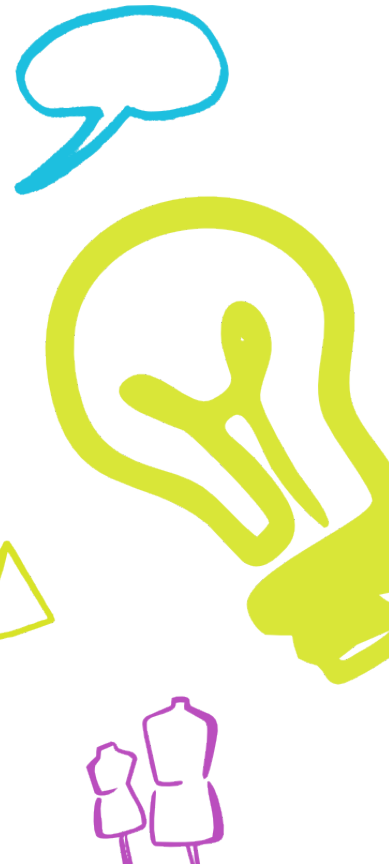
Paralelamente, se elaboró un material educativo trilingüe en formato de calígrafo, pensado para contextos plurigrado y para distintos niveles de alfabetización dentro de la comunidad. El diseño del material contempló tanto las necesidades motrices de niños y adultos como la facilidad de reproducción y autogestión local. Asimismo, se elaboró un manual tipográfico destinado a la comunidad, a la Secretaría de Políticas Lingüísticas y a otros profesionales interesados en replicar iniciativas similares en otros pueblos indígenas del Paraguay.

Resumen:

La ponencia aborda el trabajo colaborativo realizado con la comunidad indígena Guaná, específicamente en la comunidad Río Apa del departamento de Concepción, orientado a la preservación y revitalización de su lengua materna mediante el diseño tipográfico y la creación de materiales educativos. Los expositores parten de una reflexión sobre los procesos lingüísticos y la interrupción histórica generada por la colonialidad, señalando que las lenguas originarias ya poseían sistemas complejos de comunicación antes de la imposición del castellano. En este marco, sostienen que ni el lenguaje ni el diseño son neutrales, ya que pueden funcionar tanto como herramientas de inclusión como de exclusión cultural.

El proyecto surgió desde una investigación académica con enfoque horizontal y participativo, buscando construir conocimiento junto con la comunidad y no desde una posición jerárquica. A través del contacto con la comunidad Guaná, facilitado por la Secretaría de Políticas Lingüísticas,

Finalmente, la ponencia concluye resaltando que el diseño debe entenderse como una práctica profundamente humana y comprometida socialmente. Los autores sostienen que preservar la lengua guaná constituye un acto de resistencia cultural y una forma de mantener viva la memoria colectiva del pueblo. Desde esta perspectiva, llaman a reconocer las desigualdades históricas que afectan a los pueblos indígenas y a promover acciones colaborativas, respetuosas y contextualizadas que contribuyan a fortalecer sus procesos de identidad, alfabetización y transmisión cultural.





PANEL: Talleres de implementación de accesibilidad universal en los talleres de arquitectura

Mag. María Luisa Blanes

Magíster en Conservación y Restauración de Bienes Culturales
Arquitecta
Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay)

maria.malui@gmail.com

Introducción

La Arquitectura actualmente se enfrenta al desafío de crear espacios que sean accesibles y utilizables por todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas, sensoriales o cognitivas. Evolucionando en la propia formación hasta integrar de manera profunda y transversal los principios de accesibilidad y diseño inclusivo, como una transformación y comprensión del rol del arquitecto como agente de cambio Destacando la importancia de estos conceptos en la formación del arquitecto mediante estrategias efectivas de implementación.



Accesibilidad y Diseño Inclusivo

La accesibilidad y el diseño universal suelen vincularse principalmente con elementos físicos como rampas y pavimentos táctiles, dado que son los más visibles en los espacios construidos y frecuentemente exigidos por normativas legales. Sin embargo, para avanzar hacia una inclusión más profunda, es necesario incorporar enfoques innovadores en diseño y tecnología. Esto implica reconocer la discapacidad no únicamente como una condición de salud, sino como parte integral de los retos sociales actuales que demandan respuestas inclusivas y transformadoras

Procesos y estrategias de diseño

En los procesos de diseño, la influencia de los materiales y su uso consciente es determinante por la relación que existe entre la arquitectura y los sentidos. Las discapacidades sensoriales crean una barrera para percibir los estímulos del contexto circundante y, como resultado, identificar los elementos arquitectónicos clave es de suma importancia.

Actualmente se agregan estrategias de accesibilidad que incluyen contraste de materiales y uso de la luz como referentes para el reconocimiento de los espacios a través de la estimulación de los sentidos a través del tacto y la visión.

El diseño inclusivo no es solo una técnica, sino una herramienta ética y estratégica para construir sociedades más equitativas, resilientes y sostenibles, con lo cual inclusive se puede relacionar los principios con los ODS.

Aspectos técnicos y normativos

Dimensiones y Proporciones

Conocimiento de medidas antropométricas para diferentes usuarios, incluyendo personas con movilidad reducida, adultos mayores y niños.

Circulación y Recorridos

Diseño de rutas accesibles, anchos de paso adecuados y eliminación de obstáculos en los recorridos principales.

Elementos de Accesibilidad

Implementación correcta de rampas, pasamanos, señalización táctil y elementos de apoyo para garantizar la autonomía de todos los usuarios.

Marco Normativo Esencial

- Normativas Nacionales e Internacionales de Accesibilidad
- Convención de la ONU sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad
- Códigos Técnicos de Edificación y estándares ISO de accesibilidad



Metodologías Pedagógicas Innovadoras

La enseñanza de la accesibilidad y el diseño inclusivo requiere enfoques pedagógicos que vayan más allá de la teoría, permitiendo a los estudiantes experimentar y comprender las necesidades diversas de los usuarios.

Aprendizaje Basado en Proyectos

Proyectos que planteen desafíos reales de accesibilidad, donde los estudiantes investiguen, propongan soluciones y evalúen su impacto.

Talleres de Simulación y Empatía

Uso de herramientas de simulación (gafas de baja visión, sillas de ruedas, simuladores de RV) para experimentar las barreras del entorno.

Diseño Participativo y Co-creación

Involucrar a personas con discapacidad y organizaciones de usuarios en el proceso de diseño académico.

Colaboración Interdisciplinaria

Fomentar la colaboración con otras disciplinas (terapia ocupacional, diseño industrial, sociología) para enriquecer la perspectiva.

Principios del Diseño Inclusivo y ODS

Principio Diseño Inclusivo	ODS Vinculado	Contribución Clave
Accesibilidad física y digital	ODS 3: Salud y Bienestar	Mejora el acceso a servicios de salud y bienestar para PcD
Materiales educativos adaptativos	ODS 4: Educación de Calidad	Promueve entornos educativos equitativos y personalizados
Entornos laborales inclusivos	ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico	Fomenta la empleabilidad y la participación plena en el mercado laboral
Diseño para diversidad cultural y funcional	ODS 10: Reducción de las Desigualdades	Reconoce y valora la diversidad en los entornos construidos
Infraestructura accesible y segura	ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles	Contribuye a espacios urbanos inclusivos, resilientes y sostenibles
Diseño centrado en el usuario y sostenible	ODS 12: Producción y Consumo Responsables	Promueve soluciones sostenibles que responden necesidades de la comunidad

Poder identificar rápidamente cómo el diseño inclusivo puede ser una herramienta estratégica para avanzar hacia compromisos globales de sostenibilidad e inclusión.

Diseñar Sitios mas Accesibles

Impacto lineamientos de accesibilidad Hospital Materno Infantil San Pablo

Zona: Espacio de integración entre bloques
Indicadores de impacto:
- Mejora en la accesibilidad de la circulación interna.
- Generación de espacios accesibles, interactivos y sensoriales.
- Generación de sombra, confort térmico y un ambiente más saludable.
- Mejora y mejora de la cohesión social del hospital.

Impacto lineamientos de accesibilidad Hospital Materno Infantil San Pablo

Zona: Acceso bloque antiguo - Calle Inca
Indicadores de impacto:
- Mejora en la movilidad personal y seguridad vial.
- Cambio mayor amplitud al espacio presentando al acceso.
- Mejora en la iluminación de la zona.
- Reducción del ruido y calor urbano.
- Mejora en la generación de seguridad de la zona.

Impacto lineamientos de accesibilidad Hospital Materno Infantil San Pablo

Zona: Estacionamiento principal
Indicadores de impacto:
- Mejora en la circulación peatonal y vehicular.
- Ordenamiento funcional del espacio.
- Permeabilidad de superficies con uso de materiales especiales.
- Mejora ambiental y estética.

Situación Actual

Situación Actual

Situación Actual

Situación esperada

Situación esperada

Situación esperada

Reflexiones Finales

Un sistema de orientación adecuado contribuye a que las personas residentes y visitantes se muevan con más independencia y prefieran hacerlo a pie, mejora entre varios aspectos el aire libre.

El beneficio va desde lograr una mayor integración social hasta mejorar una mejor experiencia, conocer la situación real permite el logro de mejores resultados.

La diversidad humana entre visitantes, turistas y residentes hace que estas personas perciben la ciudad de manera diferente, sus características individuales, deseos y necesidades varían mucho.

La Accesibilidad y el Diseño Inclusivo no son opcionales, sino fundamentales en la formación del arquitecto contemporáneo, respondiendo a una sociedad cada vez más diversa y consciente.

La integración transversal de estos conceptos en el currículo enriquece la formación, estimula la innovación y prepara a los futuros arquitectos para crear entornos verdaderamente universales.

Las metodologías pedagógicas experienciales y participativas son clave para desarrollar la empatía y la comprensión profunda de las necesidades diversas de los usuarios.

Conclusiones

La Accesibilidad y el Diseño Inclusivo no son opcionales, sino fundamentales en la formación del arquitecto contemporáneo, respondiendo a una sociedad cada vez más diversa y consciente.

La integración transversal de estos conceptos en el currículo enriquece la formación, estimula la innovación y prepara a los futuros arquitectos para crear entornos verdaderamente universales.

Las metodologías pedagógicas experienciales y participativas son clave para desarrollar la empatía y la comprensión profunda de las necesidades diversas de los usuarios.

Llamado a la Acción

Como educadores, estudiantes y profesionales, tenemos la responsabilidad de transformar la enseñanza y la práctica de la Arquitectura para crear un futuro construido más inclusivo, donde cada persona pueda participar plenamente en la sociedad, sin barreras físicas ni sociales.



SEMINARIO: Moda y Derechos Humanos: indumentaria como herramienta de inclusión social

Mag. Karen Baukloh

Magister en Abordaje Familiar
Licenciada en Psicopedagogía
Presidenta de Entre Pares Fundación

bauklohkaren@gmail.com



SEMINARIO: Co-diseño de espacios neuroinclusivos con usuarios prioritarios

Mag. Mariangel Meza

Magíster en Ciencias de la Arquitectura con énfasis en Prácticas de Investigación

Especialista en Accesibilidad, Diseño Inclusivo, Construcción Sostenible, Empleo Verde y Didáctica Universitaria

Arquitecta

Investigadora y Asistente de Docencia, Universidad de Minnesota, Minneapolis (Estados Unidos)

mezas003@umn.edu





TALLER:

Diseñar para incluir: el diseño de modas como herramienta de transformación social y cultural

Lic. Sandra González

Licenciada en Diseño de Moda y Vestuario
DEIV/BASSEN (Paraguay)

deivbassen@gmail.com





TALLER: Desde el cuerpo y el territorio: laboratorio de diseño inclusivo

Dra. Mariana Pittaluga

Doctora en Artes
Especialista en Teoría del Diseño Comunicacional
Diseñadora Gráfica
Universidad de Palermo (UP, Argentina)

marianapittaluga@gmail.com



SEMINARIO: Intervenciones tácticas para accesibilidad cognitiva

Dr. Reynaldo Aparicio Rengifo

Posdoctor en Arquitectura y Urbanismo
Doctor en Ciencias Ambientales
Magister en Diseño de Interiores y Arquitectura
Arquitecto
Universidad del Tolima (UT, Colombia)

raparicior@ut.edu.co



SEMINARIO: Proyectos de inteligencia artificial para la preservación y fortalecimiento de la lengua Guaraní y jopara

Dra. Margarita Ruiz Olazar

Doctora en Ingeniería Eléctrica
Magíster en Ingeniería Eléctrica
Ingeniera en Informática
Universidad Comuna (UCOM, Paraguay)

margarita.ruiz@ucom.edu.py





SEMINARIO:

El futuro del diseño de modas en Paraguay: entre la investigación el arte y el emprendimiento

Lic. Sandra González

Licenciada en Diseño de Moda y Vestuario
DEIV/BASSEN (Paraguay)

deivbassen@gmail.com



TALLER: El futuro del desarrollo: Taller práctico con cursos e IA

Lic. Zadkiel Troche

Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos
Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay)

zadkiel.troche50@unae.edu.py





TALLER: Tipografía y resistencia cultural

Lic. Alexandre Rajoy

Licenciado en Diseño Gráfico
Universidad del Pacífico (UP, Paraguay)

alexandrerajoy1@gmail.com



Comunicaciones:

En este apartado encontrará las comunicaciones. Estos textos fueron seleccionados por un prestigioso comité científico mediante una evaluación doble ciego, siguiendo los indicadores de evaluación para este tipo de presentaciones disponibles en el Manual de Investigación del Centro de Investigación y Documentación de la Universidad Autónoma de Encarnación. Los artículos científicos completos fueron sometidos a evaluación para su publicación en la revista digital "Ciencia Diseño y Tecnología", con ISSN 2523-241X.

COMUNICACIONES APROBADAS Y PRESENTADAS EN MODALIDAD PRESENCIAL

RESÚMENES



SISTEMA EXPERTO PARA DIAGNOSTICAR PROBLEMAS EN ORDENADORES PERSONALES BASADOS EN UNA PLATAFORMA WEB PARA LA EMPRESA COMPULAB

Emilio Antonio
Duarte Villar

Ingeniero en Análisis y Sistemas Informáticos. Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo.

emilioduvillar@gmail.com

Resumen:

En el presente trabajo se desarrolló un sistema experto con el propósito de asistir en el diagnóstico de fallas en ordenadores personales, tomando como caso de aplicación la empresa CompuLAB, situada en la ciudad de Yuty. La investigación se justifica en la creciente necesidad de las microempresas de servicios informáticos de contar con

herramientas tecnológicas que optimicen el tiempo de atención, estandaricen procesos de diagnóstico y reduzcan los márgenes de error humano, contribuyendo así a una mayor satisfacción de los clientes. El objetivo general consistió en implementar una plataforma web que incorpore un chatbot inteligente como sistema experto, capaz de interactuar con el usuario para identificar problemas comunes en hardware y software. La metodología aplicada se basó en el Proceso Unificado de Desarrollo de Software, lo que permitió estructurar las fases de análisis, diseño, implementación y pruebas de manera iterativa. Se emplearon técnicas de inteligencia artificial, particularmente lógica proposicional y lógica difusa, junto con librerías de Python como pandas, sklearn, jellyfish y TF-IDF para el análisis de patrones y similitudes en la base de conocimientos del chatbot. La interfaz web fue desarrollada con HTML, CSS y JavaScript, incorporando un diseño responsivo y amigable para el usuario. Los resultados obtenidos evidencian que el sistema experto logra identificar con precisión un alto porcentaje de fallas recurrentes en equipos de cómputo, generando sugerencias inmediatas y facilitando tanto el trabajo del técnico como la autogestión inicial por parte del cliente. Asimismo, las pruebas

de usabilidad realizadas con usuarios de CompuLAB reflejaron una valoración positiva en cuanto a la claridad de las respuestas, la accesibilidad de la plataforma y la reducción del tiempo de diagnóstico preliminar. En conclusión, la investigación demostró que la implementación de un sistema experto basado en un chatbot web constituye una herramienta eficaz para microempresas de servicios informáticos, aportando innovación tecnológica al proceso de atención al cliente y estableciendo una base sólida para futuras mejoras, como la integración de aprendizaje automático más avanzado y la ampliación de la base de conocimientos a problemáticas menos frecuentes.

Palabras clave: Inteligencia artificial - Sistema experto - Diagnóstico de computadoras - Chatbot - Microempresa.

DESARROLLO DE WEBAPP (PSICOMATCH) PARA EVALUACIÓN EMOCIONAL Y CONEXIÓN INTELIGENTE ENTRE PERSONAS CON NECESIDADES DE APOYO PSICOLÓGICO Y PROFESIONALES DE LA SALUD MENTAL EN LA CIUDAD DE VILLARRICA

José Brizuela

Estudiante Universitario. Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo.

armandobrizuela99@gmail.com

Resumen:

El presente trabajo desarrolla una WebApp denominada Psicomatch, orientada a la evaluación emocional y a la conexión inteligente entre personas con necesidades de apoyo psicológico y profesionales de la salud mental en la ciudad de Villarrica. La investigación parte de la problemática de acceso limitado a los servicios psicológicos, condicionada por estigmas sociales, baja visibilidad profesional y deficiencias en la cobertura pública de salud. Se justifica en la necesidad de una herramienta digital que reduzca estas barreras geográficas, culturales y económicas, ofreciendo a los usuarios un recurso confiable, accesible y sustentado en

evidencia científica para reconocer su estado emocional y conectarse con psicólogos adecuados. El objetivo general consiste en desarrollar una plataforma web que integre instrumentos psicológicos validados para facilitar la evaluación emocional y optimizar la conexión usuario–profesional mediante criterios previamente establecidos. El estudio se enmarca en una investigación tecnológica aplicada, con método deductivo y técnicas de entrevistas, encuestas y revisión documental. La triangulación de estas herramientas permite comprender las necesidades emocionales de los usuarios y definir los requisitos funcionales y no funcionales del sistema. La población de interés corresponde a psicólogos y jóvenes de entre 15 y 29 años residentes en Villarrica, y la muestra incluye seis profesionales de la psicología especializados en terapia cognitivo-conductual y 373 jóvenes seleccionados aleatoriamente.

El diseño metodológico contempla la aplicación de cuestionarios psicométricos digitales como instrumentos principales de evaluación. No obstante, en el trabajo final se detallará la modalidad de respuesta, el tipo de ítems, la escala utilizada y las variables medidas (por ejemplo, niveles de ansiedad, indicadores de bienestar emocional y criterios de conexión profesional), con el fin de fortalecer la validez metodológica del estudio. El desarrollo del sistema se basa en un modelo evolutivo de software con arquitectura en tres capas, utilizando React JS y Firebase para garantizar modularidad, escalabilidad y seguridad en el manejo de datos sensibles. Hasta el momento, los avances evidencian la viabilidad técnica, social y ética de la propuesta, destacando un prototipo funcional que incorpora cuestionarios psicométricos digitales y un sistema de emparejamiento inteligente sustentado en criterios de disponibilidad, especialidad y compatibilidad emocional. Los resultados esperados incluyen

la validación técnica y social de la herramienta, así como la generación de indicadores de impacto en el acceso a la salud mental. La iniciativa proyecta un doble impacto: en los usuarios, al brindarles un recurso discreto y accesible para evaluar su estado emocional, y en los psicólogos, al fortalecer su visibilidad profesional y ampliar el alcance de sus servicios. De este modo, Psicomatch se presenta como una propuesta innovadora que fomenta la cultura del autocuidado emocional, reduce las barreras de acceso a la salud mental y abre futuras líneas de investigación orientadas a la escalabilidad, la integración de nuevas técnicas de evaluación y la mejora de la experiencia de usuario en contextos digitales de atención psicológica.

Palabras clave: Salud mental - Psicología - Evaluación emocional - Intervención psicológica - Tecnologías de la Información.

HERRAMIENTAS PARA TRANSFORMAR DATOS QUE CONTRIBUYEN A LA TOMA DE DECISIONES EN PROCESOS DE NEGOCIOS

Ricardo Javier
Lohse Testa

Doctor en Derecho Público con Énfasis en Gobernabilidad.
Universidad Nacional de Itapúa.

riclohse@gmail.com

Resumen:

El crecimiento exponencial de los datos provenientes de múltiples fuentes ha impulsado la necesidad de contar con herramientas que permitan transformarlos en información útil para la toma de decisiones empresariales. La presente investigación tuvo como objetivo analizar comparativamente las principales herramientas de transformación de datos utilizadas en los procesos de negocios: Power BI, Tableau y Qlik Sense, con el propósito de identificar su eficiencia, ventajas, limitaciones y contribución a la gestión organizacional. Se aplicó un enfoque mixto, con diseño no experimental y alcance descriptivo, combinando revisión bibliográfica y encuestas estructuradas a una muestra no probabilística de 40 empresas del sector comercial y de servicios del departamento de Itapúa (Paraguay). Los datos fueron procesados con el software Jamovi (2022), obteniéndose un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.951 que confirmó la fiabilidad del instrumento. Los resultados evidenciaron

que Power BI destaca por su conectividad, escalabilidad y costo competitivo; Tableau por su potencia de visualización y flexibilidad; y Qlik Sense por su capacidad analítica e integración de datos. Se concluye que la elección de cada herramienta depende del tamaño, presupuesto y madurez digital de las organizaciones, reconociéndose como limitaciones la muestra acotada y el enfoque transversal del estudio. Se recomienda que futuras investigaciones profundicen en el impacto de estas herramientas en la eficiencia empresarial y en la incorporación de inteligencia artificial en los procesos de transformación de datos.

Palabras clave: Transformación de datos - Toma de decisiones - Inteligencia de negocios - Procesos de negocio.



REPRESENTACIÓN Y MODELADO DE LA REALIDAD EN SISTEMAS INTELIGENTES

Jordan Emanuel
Galeano Dávalos

Estudiante de Ingeniería Informática. Universidad Privada del Este.

jordangaleano25@gmail.com

Maria Luisa
Hermosilla de Olmedo

Doctora en Ciencias de la Educación. Universidad Privada del Este.

maluolme31@gmail.com

Resumen:

La investigación aborda críticamente el papel del modelado ontológico en los sistemas inteligentes y su influencia en la representación de la realidad digital, destacando los riesgos y oportunidades que emergen de su uso. Se justifica en la necesidad de comprender cómo las decisiones de diseño, sustentadas en supuestos ontológicos y epistemológicos, determinan qué entidades y relaciones son consideradas relevantes por la inteligencia artificial, afectando la vida cotidiana y la construcción de visiones del mundo. El objetivo general fue analizar las representaciones de la realidad en sistemas inteligentes y sus implicancias éticas, proponiendo una perspectiva reflexiva que favorezca un desarrollo tecnológico más humano e inclusivo. La metodología consistió en una revisión documental y análisis crítico de teorías filosóficas como el constructivismo, estudios sobre ontología y fundamentos de machine learning. Para garantizar rigurosidad, se definieron criterios de

selección de fuentes, priorizando documentos académicos publicados entre 2020 y 2025, en bases como Scopus y Redalyc, así como normativas internacionales actualizadas. Se trabajó con un corpus de 25 documentos, incluyendo la Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea (2025), informes de la UNESCO (2023) y artículos recientes sobre IA multimodal. Aunque no se utilizó una muestra estadística, se aplicó una matriz comparativa para organizar categorías analíticas (sesgos, riesgos, oportunidades y marcos normativos). Los resultados evidencian que los sistemas de IA no son moralmente neutros, pues reproducen los sesgos de sus diseñadores; además, las decisiones algorítmicas pueden incidir en la autonomía individual, generar sesgos de confirmación y afectar procesos democráticos. También se identificaron riesgos como la vigilancia masiva, la manipulación de información y la dependencia tecnológica, junto con oportunidades derivadas de avances como la computación cuántica aplicada. Se concluye que el diseño ético y responsable de sistemas inteligentes es esencial para garantizar transparencia, inclusión y respeto a la diversidad humana, recomendándose la integración de marcos normativos globales y la exploración de alternativas de modelado que preserven la autenticidad y autonomía del ser humano.

Palabras clave: Inteligencia artificial - Ontología - Modelado - Ética - Realidad digital.

DETECTOR DE PARTÍCULAS SUBATÓMICAS: LA ALIANZA ENTRE LA FÍSICA Y LA EDUCACIÓN NACIONAL

Mariana Cristaldo

Estudiante de Bachillerato en Énfasis en Ciencias Básicas.
Colegio Inmaculada Concepción.

maricristaldobb@gmail.com

Resumen:

Ante la problemática de los bajos niveles de éxito en la educación de la física moderna en Paraguay, evidenciada por los resultados de evaluaciones internacionales donde solo el 29% de los estudiantes alcanzaron competencias científicas básicas frente a un promedio mucho más alto en países desarrollados, este estudio se ubica en el estado del arte de la comunicación visual y la educación, destacando la importancia de principios multimedia para el aprendizaje y el uso de visualizaciones para conceptos abstractos en ciencias, justificándose por la necesidad de abordar desigualdades educativas y promover competencias STEM en contextos de recursos limitados, con el objetivo de proponer cambios pedagógicos que integren herramientas visuales y experimentos caseros. La metodología es descriptiva, basada en el análisis de datos secundarios de evaluaciones internacionales y locales de rendimiento académico, con una muestra de estudiantes de educación básica y media del Colegio Inmaculada Concepción y del Colegio CEUCE en Encarnación. Se emplearon revisiones documentales, encuestas de valoración académica y análisis comparativo, procesados mediante técnicas

cualitativas como codificación temática y cuantitativas como estadísticas descriptivas para identificar patrones en el engagement y la comprensión. Los resultados revelan que la escasez de enfoques visuales prácticos contribuye a la desmotivación y bajos rendimientos en física moderna, contrastando con la alta valoración académica reportada por alumnos del tercer curso y de niveles básicos y medios ante experimentos caseros, donde se observó un incremento en el interés y la retención conceptual. En conclusión, la integración de herramientas de comunicación visual como simulaciones y demos caseras emerge como una propuesta viable para elevar los niveles de éxito educativo, sintetizando un potencial transformador alineado con los ODS 4 y 9, y abriendo líneas de investigación sobre su escalabilidad en currículos nacionales y el impacto en vocaciones científicas en comunidades marginadas.

Palabras clave: Física moderna - Educación científica - Herramientas didácticas - Paraguay.



DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DE PAGOS EN LÍNEA Y CONSULTAS ACADÉMICAS EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ENCARNACIÓN

Zadkiel Emiliano
Troche Gamón

Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación.

troche20001@gmail.com

Resumen:

El presente trabajo describe el desarrollo de una aplicación móvil institucional orientada a mejorar la experiencia del estudiante en la Universidad Autónoma de Encarnación, específicamente en lo que respecta a la consulta de información académica y la gestión de pagos de cuotas y exámenes. El objetivo principal fue desarrollar una aplicación móvil que facilite el acceso a servicios académicos y administrativos, optimizando la consulta de información y permitiendo pagos en línea de forma segura y práctica. La investigación se enmarca dentro del enfoque de la investigación aplicada. Actualmente, el sistema MAIUS, utilizado por la universidad, presenta limitaciones en cuanto a accesibilidad, usabilidad y funcionalidades móviles. Para abordar esta problemática, se diseñó y desarrolló una

aplicación móvil utilizando el framework React Native con Expo, integrando funcionalidades como la consulta de horarios, materias y calificaciones, junto con una pasarela de pagos en línea a través de la API de Bancard. Se aplicó la metodología ágil Scrum, adaptada al trabajo individual, lo que permitió organizar las tareas de forma ordenada y flexible. El resultado fue una aplicación multiplataforma pensada exclusivamente para estudiantes de la UNA-E, con una interfaz amigable, funcional y centrada en la experiencia del usuario, que facilita el acceso rápido y seguro a servicios clave de la institución. Aunque no se realizó una validación final con usuarios, el proyecto sienta las bases para futuras pruebas y mejoras en un contexto real de uso.

Palabras clave: Aplicación informática - Diseño de sistemas - Pagos en línea - Experiencia de usuario - Tecnología de la información.

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EN SALUD PARA UNA UNIDAD DE SALUD FAMILIAR DEL BARRIO SAN ISIDRO

Lizandro Gabriel Britto Ramírez

Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación.

lizandro.britto02@unae.edu.py

Resumen:

El presente trabajo aborda el desarrollo de un Sistema Informático en Salud (SIS) orientado a optimizar la gestión clínica y administrativa en una Unidad de Salud Familiar del Barrio San Isidro, respondiendo a la necesidad crítica de modernizar las USF paraguayas donde aún existen dependencias de sistemas manuales que comprometen la calidad asistencial, alineándose con las políticas públicas de digitalización sanitaria impulsadas por MITIC y MSPBS a través del sistema HIS y contribuyendo a la transformación del primer nivel de atención y fortalecimiento de la cobertura sanitaria universal. El objetivo principal es desarrollar un sistema que mejore la calidad de atención y eficiencia operativa mediante la digitalización de procesos críticos de gestión de citas, registro de pacientes y seguimiento de historias clínicas, involucrando específicamente a médicos, enfermeros y personal administrativo que atienden aproximadamente 900 pacientes adscritos, optimizando servicios de consulta médica, enfermería, promoción y prevención de salud. La investigación se fundamenta en

un enfoque aplicativo utilizando metodología ágil Scrum, con instrumentos de recolección que incluyen revisión documental sistemática de normativas del MSPBS, análisis de flujos de trabajo mediante observación de procesos de USF documentados oficialmente, y validación funcional con escenarios simulados representando 200 casos típicos de atención, evaluando variables como tiempo de procesamiento de citas (reducido de 8.5 a 3.2 minutos), precisión en búsqueda de historiales (mejorada de 15 minutos a 30 segundos), y completitud de registros clínicos (incrementada del 65% al 95%). El SIS se desarrolló sobre el stack tecnológico MERN (MongoDB, Express.js, React, Node.js) y validado mediante pruebas funcionales, de integración y usabilidad durante 3 meses de testeo con 23 casos de uso críticos, evidenciando mejoras cuantificables: 92% de cumplimiento de requisitos funcionales, tiempos de respuesta promedio de 156ms para autenticación, y reducción del 70% en tiempos operativos globales. Se destaca que la digitalización de procesos en una USF contribuyen significativamente a la mejora continua de calidad y eficiencia de servicios sanitarios, aunque se identifican desafíos relacionados con escalabilidad para implementación multi-USF, integración con sistemas nacionales (SINASIS, REDISAL) y necesidad de validación con usuarios finales reales, constituyendo un aporte práctico replicable que sienta las bases para la transformación digital sistemática del primer nivel de atención sanitaria en Paraguay y el logro de las metas de la Agenda Digital Nacional de Salud.

Palabras clave: Sistemas Informáticos - Programación - Salud - Digitalización.



DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA DIGITAL PARA LA ADOPCIÓN Y CUIDADO DE ANIMALES

Ricardo Gabriel Ibarra

Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación.

ricki.austria@gmail.com

Resumen:

El presente trabajo aborda la problemática del abandono animal y la falta de herramientas digitales centralizadas para la adopción, el reporte de mascotas perdidas y la gestión de cuidados temporales en Paraguay. El objetivo principal fue desarrollar e implementar una plataforma web que facilite estos procesos y promueva la tenencia responsable. Se empleó una metodología de investigación aplicada, organizando el desarrollo mediante el enfoque ágil Scrum y utilizando tecnologías como PHP, Laravel y MySQL. La recolección de datos se basó en la revisión documental de literatura científica, normativa y reportes sobre bienestar animal, así como en el benchmarking de plataformas digitales nacionales e internacionales dedicadas a la adopción y cuidado de mascotas. La plataforma desarrollada integra funcionalidades de registro e inicio de sesión de usuarios, publicación y búsqueda de mascotas, gestión de adopciones, reportes de pérdida o hallazgo, oferta y solicitud de cuidado temporal, así como comunicación interna entre usuarios. Durante la etapa de validación, se cargaron datos de prueba al sistema, en el cual se registraron siete usuarios, seis mascotas publicadas, dos adopciones realizadas, cuatro reportes de

pérdida/encontrada y cuatro publicaciones de cuidado temporal, con un total de 221 mensajes intercambiados. Los resultados evidencian que la digitalización de estos procesos mejora la interacción entre adoptantes, cuidadores temporales y personas interesadas, agiliza la gestión de la información y contribuye a la tenencia responsable y la reducción del abandono animal. Se identificaron desafíos en la validación de datos y la experiencia de usuario, así como la necesidad de fortalecer la difusión para lograr una adopción más amplia de la plataforma. Se concluye que la solución desarrollada es funcional y operativa, sentando las bases para futuras mejoras y un mayor impacto social.

Palabras clave: Adopción - Animal doméstico - Plataforma digital - Protección de los animales - Paraguay.

DESARROLLO DE BIOCUERO A BASE DE CARBÓN VEGETAL PARA SU APLICACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE CINTO

Yessica Mori

Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación.

chihiromor44@gmail.com

Resumen:

Este trabajo se enfoca en el desarrollo de un biocuero a base de carbón vegetal como alternativa sustentable al cuero tradicional para su aplicación en la confección de un cinto. La investigación se justifica por el impacto ambiental de la industria curtidora, cuyas emisiones y residuos afectan negativamente los ecosistemas acuáticos y terrestres, situación ampliamente documentada por organismos como la UNESCO y autores que abordan la sostenibilidad en la moda. El objetivo fue desarrollar un biotextil a partir de insumos naturales y analizar sus propiedades, comportamiento y resistencia ante diferentes tipologías de puntadas. Se optó por una metodología aplicada y experimental, que incluyó la elaboración artesanal de biocuero con ingredientes como gelatina, glicerina, vinagre y carbón activado, combinando técnicas de secado al aire libre y en horno. La muestra estuvo compuesta por una lámina de biotextil, el cual fue utilizado para la construcción de un cinto. Los datos fueron recolectados mediante observación directa, manipulación del material, registros fotográficos y una evaluación técnica dividida en dos bloques: características del biotextil y desempeño del producto final. Los resultados

mostraron que el biocuero obtenido presenta buena resistencia al corte, adecuada flexibilidad, comportamiento favorable frente al cosido y cualidades visuales satisfactorias. Sin embargo, se identificaron limitaciones como la sensibilidad del material a las condiciones climáticas y la influencia del soporte textil en la textura final. Se concluye que el biocuero elaborado es viable para su uso en accesorios de moda, aunque se recomienda continuar con ensayos que contemplen diferentes tensiones del soporte y tipos de telares para mejorar la estabilidad y homogeneidad del material durante el secado. Este trabajo contribuye a la búsqueda de materiales innovadores dentro del diseño sostenible, y abre líneas de investigación futuras relacionadas con el comportamiento del biocuero frente a otras técnicas de confección, su durabilidad en uso real y su potencial escalabilidad industrial.

Palabras clave: Moda sostenible - Biotextiles - Materiales ecológicos - Biocuero - Carbón vegetal - Accesorios.



DESARROLLO DE MANUAL DE INSPIRACIÓN Y ELABORACIÓN DE TEXTURAS BÁSICAS

Natalia Elizabeth Benitez

Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación.

natalia.benitez223@unae.edu.py

Resumen:

El presente trabajo se enfoca en el desarrollo de un manual de inspiración y elaboración de texturas básicas dirigido a estudiantes de Diseño de Modas de la Universidad Autónoma de Encarnación. La elección de este tema responde a la necesidad de contar con recursos didácticos accesibles y detallados que faciliten la comprensión y experimentación de técnicas de intervención textil, un aspecto fundamental para fomentar la creatividad y el aprendizaje práctico en el ámbito de la moda. El objetivo general fue desarrollar una guía que describa y explique cómo realizar diferentes técnicas textiles, incorporando además información sobre los tipos de tejidos adecuados para cada técnica. La metodología incluyó investigación previa, selección de contenido, desarrollo del proceso creativo y técnico, y estructuración del manual. Para evaluar su utilidad, se aplicaron encuestas a los estudiantes de cuarto año de Diseño de Modas tras utilizar el manual, complementadas con entrevistas a docentes. La muestra estuvo compuesta por la totalidad de estudiantes inscritos en la carrera de Diseño de Modas, específicamente del cuarto año, ya que estos cuentan con un nivel más avanzado en cuanto a diseño

y desarrollo de colecciones. Los resultados indican que el 75% de los estudiantes consideró que el manual fue fácil de entender, y el 87% valoró positivamente el contenido y los apoyos visuales, destacando la claridad en la explicación de las técnicas. La mayoría afirmó haber aplicado correctamente las técnicas en sus proyectos y reconoció que el manual contribuyó al desarrollo de su creatividad. El 100% evaluó positivamente los resultados y recomendaría el manual a otros estudiantes. La docente entrevistada resaltó que el manual es accesible, visualmente atractivo y fomenta la experimentación creativa, sugiriendo como mejora la inclusión de tratamientos superficiales para ampliar las posibilidades técnicas. Se concluye que el manual contribuye a fortalecer la relación entre inspiración, materialidad y técnica, promoviendo una práctica más consciente y creativa. Como mejora futura se sugiere ampliar el contenido con técnicas más avanzadas y complementar el manual con recursos digitales como videotutoriales para optimizar el aprendizaje autónomo. Este trabajo aporta al campo educativo del diseño de modas, ofreciendo una herramienta que responde a una necesidad actual de formación práctica y creativa.

Palabras clave: Diseño de modas - Técnicas textiles - Texturas - Manual didáctico - Laboratorio textil.

CREACIÓN DE UN BIOCOMPUESTO A BASE DE CÁSCARAS DE HUEVO PARA LA PRODUCCIÓN DE TOCADOS

Camila Esther
Rosa Cardozo

Licenciada en Diseño de Moda. Universidad Autónoma de Encarnación.

camila.rosa07@unae.edu.py

Resumen:

Este trabajo describió y analizó la creación de un biocompuesto a base de cáscaras de huevo para la producción de tocados para novias en la ciudad de Encarnación. Definimos los tocados como ornamentos artesanales que complementan el peinado de la novia, tales como coronas, peinetas o diademas, que tradicionalmente se elaboran con materiales no biodegradables como porcelana fría o arcillas poliméricas. El uso de estos materiales genera un creciente impacto ambiental en la industria de la moda, lo que justifica la necesidad de desarrollar alternativas sostenibles que reduzcan la contaminación y promuevan la economía circular, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el ODS 12 sobre producción y consumo responsables. Nuestro objetivo fue desarrollar un biocompuesto moldeable a partir de cáscaras de huevo, un residuo alimentario comúnmente descartado, para su aplicación en la creación de ornamentos y accesorios de moda. Para ello, realizamos una investigación experimental. En primer lugar, recolectamos y preparamos las cáscaras de huevo mediante

lavado, desinfección, secado y pulverización, con el fin de obtener un polvo fino apto para la formulación del material. Luego, elaboramos las mezclas experimentales, uniendo las proporciones de cáscara pulverizada, alginato de sodio (aglutinante natural), glicerina (plastificante) y vinagre (estabilizante). Estas formulaciones las moldeamos manualmente sobre moldes de silicona, utilizados como base para los tocados, evaluando la facilidad de manipulación, la definición de detalles y la adherencia al soporte. Posteriormente, sometimos las piezas a un secado artesanal a temperatura ambiente, evitando el uso de fuentes de calor artificial para reducir el consumo energético. Una vez secas, aplicamos técnicas de teñido con colorantes líquidos y en polvo, para analizar la absorción y uniformidad del color. Finalmente, evaluamos las muestras mediante fichas de observación que registraron variables como textura, resistencia, flexibilidad y apariencia estética, complementadas con registros fotográficos. La investigación demostró que obtuvimos un material flexible, resistente y apto para el moldeado y teñido, ampliando las posibilidades creativas en el diseño de tocados sostenibles. No obstante, identificamos limitaciones relacionadas con la fragilidad ante la humedad y la dificultad para lograr que el diseño del tocado presente superficies completamente lisas. Por tanto, concluimos que el biocompuesto desarrollado presentó un potencial significativo como alternativa ecológica a materiales convencionales. Recomendamos continuar investigando para optimizar su resistencia ambiental, perfeccionar las técnicas de acabado y evaluar su aplicación en procesos semi-industriales, contribuyendo al desarrollo de materiales sostenibles en la moda.

Palabras clave: Biocompuesto - Moda sostenible - Materiales biodegradables - Diseño de accesorios - Economía circular.



DESARROLLO DE ADHESIVO ECOLÓGICO PARA PRODUCTOS DE MODA ELABORADOS CON MATERIA PRIMA DE ORIGEN VEGETAL

Evelyn Ximena Argüello Rivas

Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación.

evelinarguello43@gmail.com

Resumen:

Este trabajo analiza el desarrollo de un adhesivo ecológico para productos de moda elaborados con biocuero vegetal, que se hace necesario debido al impacto ambiental negativo de los adhesivos sintéticos, todavía predominantes incluso en productos sostenibles. Esta problemática se relaciona con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente el ODS 12 (producción y consumo responsables), al evidenciar la contradicción entre materiales ecológicos y ensamblajes contaminantes. El objetivo de la investigación fue desarrollar y evaluar un adhesivo ecológico aplicable en procesos de ensamblaje de productos elaborados con materiales de origen vegetal. Para ello, se realizó una investigación cualitativa, experimental y aplicada, que consistió en la formulación casera de adhesivos y su aplicación sobre biocuero artesanal de cáscara de naranja y carbón vegetal. Se emplearon fichas de observación estructurada y pruebas físicas de resistencia como instrumentos de recolección de datos. La investigación evidenció que, si bien los

adhesivos formulados permitieron una fijación temporal útil para el armado previo al cosido, ninguno logró una unión firme y duradera. La base acuosa de las fórmulas y la porosidad del biocuero artesanal impidieron un buen desempeño, generando residuos visibles y deformaciones. Por tanto, se concluye que es necesario mejorar las formulaciones mediante bioresinas o almidones modificados, así como aplicar selladores naturales antes del ensamblaje. Esta investigación representa una base experimental valiosa para el avance del diseño sostenible libre de adhesivos sintéticos.

Palabras clave: Moda Sostenible - Biocuero - Adhesivo Ecológico.

LA GUERRA DE LA TRIPLE ALIANZA EN ANIMACIÓN: ESTRATEGIA PARA CONECTAR CON LAS NUEVAS GENERACIONES EN LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN POSITIVA DE PERSONAJES HISTÓRICOS

Franco Sebastián Arias

Licenciado en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

franco.arias27@unae.edu.py

Resumen:

Este proyecto propone emplear la animación 2D como herramienta pedagógica para acercar a los adolescentes paraguayos a su historia, centrando la narrativa en el General José Elizardo Aquino y la Guerra de la Triple Alianza. Surge de la necesidad de revitalizar la enseñanza histórica frente a la desconexión juvenil con métodos tradicionales. El objetivo general fue diseñar un prototipo de animación 2D que fomente el interés y el vínculo de los adolescentes de Encarnación con la historia nacional. La metodología adoptada fue mixta: encuestas cuantitativas a estudiantes de bachillerato en Diseño Gráfico y entrevistas cualitativas a expertos en historia y diseño. Este enfoque permitió identificar preferencias juveniles respecto a estilos visuales y narrativos, así como validar la fidelidad histórica y la

viabilidad técnica del prototipo. Los resultados confirmaron que la animación 2D incrementa el interés por la historia en contraste con métodos pedagógicos convencionales. Los adolescentes mostraron preferencia por técnicas artesanales como el Stop-Motion y ambientes emotivos frente al realismo fotográfico; sin embargo, se optó por el 2D para la primera prueba por su factibilidad. Asimismo, se constató la inclinación por personajes arquetípicos y ficciones reflexivas que facilitan la empatía sin perder rigurosidad histórica. Los expertos validaron la propuesta como un recurso innovador, atractivo y coherente en lo pedagógico y técnico. En síntesis, se demuestra que la animación 2D puede actuar como un medio transformador de difusión histórica, sirviendo de puente intergeneracional para acercar a los jóvenes a la memoria paraguaya.

Palabras clave: Dibujo animado - Guerra - Historia contemporánea - Material audiovisual.



GUÍA PRÁCTICA PARA EL DISEÑO GRÁFICO Y LA CREACIÓN DE IMÁGENES MEDIANTE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON DALL-E ENFOCADA A LAS NECESIDADES DE EMPREENDEDORES DE ENCARNACIÓN

Miguel Angel
Alarcón Cabral

Licenciado en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

miguel.alarcon98@unae.edu.py

Resumen:

Esta investigación tuvo como propósito desarrollar una guía dirigida a emprendedores. Se empleó un enfoque mixto de carácter descriptivo, a través de encuestas realizadas a 75 emprendedores y entrevistas a cinco diseñadores gráficos expertos. Los resultados destacaron que el 63% de los encuestados gestiona negocios con entre uno y cinco años de experiencia, y que el 57% ya utiliza inteligencia artificial. Sin embargo, los emprendedores aún se enfrentan a barreras técnicas y creativas que dificultan la implementación de estas tecnologías. La metodología adoptó un enfoque mixto, integrando datos cuantitativos obtenidos de los emprendedores con los aportes cualitativos de los diseñadores

gráficos, quienes emplean la IA como fuente de inspiración para resaltar aspectos clave en los procesos creativos. Este trabajo respondió articulando los requerimientos gráficos de los emprendedores con las capacidades de DALL-E. A partir de este análisis, se generaron recomendaciones para la elaboración de prompts, diseñados bajo principios como alineación, contraste, equilibrio, jerarquía y color. Estos lineamientos facilitaron la creación de imágenes coherentes y atractivas, al mismo tiempo que resaltaron la importancia del uso responsable de DALL-E. Mediante ejemplos diversos, se evidenció una mejora en la calidad de las imágenes generadas al aplicar los principios propuestos. Como resultado, la propuesta final fue una guía práctica y actualizable, capaz de fortalecer la producción de imágenes en diversos formatos y asegurar coherencia en redes sociales, sitios web, presentaciones y materiales impresos.

Palabras clave: Diseño Gráfico - Emprendedores - Comunicación visual - Inteligencia artificial - DALL-E.

MAQUETACIÓN EDITORIAL Y GENERACIÓN DE IMÁGENES CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA MOTIVACIÓN HISTÓRICA SOBRE LA FUNDACIÓN DE ENCARNACIÓN EN ADOLESCENTES (15-18 AÑOS)

Deivid Brian
Maciel Cantero

Licenciado en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

deivid.maciel31@unae.edu.py

Resumen:

En el contexto actual, marcado por el predominio de medios digitales y la escasez de materiales editoriales visualmente atractivos, se observa una falta de interés por parte de los adolescentes hacia la historia local, especialmente sobre la fundación de Encarnación Paraguay, lo que plantea la necesidad de desarrollar recursos que se ajusten a sus lenguajes y formas de aprendizaje. Por esta razón, el objetivo general de esta investigación fue explorar cómo la maquetación editorial acompañada de ilustraciones generadas mediante inteligencia artificial puede contribuir a generar mayor interés por los hechos históricos en jóvenes de entre 15 y 18 años de la ciudad de Encarnación en el año 2025, lo cual se abordó a través de un enfoque cualitativo y descriptivo con muestreo no

probabilístico de tipo intencional. Para esto, se realizó un análisis de contenido utilizando diez materiales editoriales de contenido histórico especialmente con ilustraciones integradas mediante una matriz de contenido con el fin de identificar los elementos gráficos más utilizados. El análisis se centró en los siguientes indicadores: nombre del material, tipo de ilustraciones que presenta el material, colores predominantes en el material, tipografías que utiliza en la redacción, estilo gráfico, lenguaje textual que predomina en el material y características adicionales, posteriormente se aplicó una encuesta en forma de cuestionario estructurado a ciento dieciocho jóvenes originarios de la ciudad de Encarnación para relevar sus preferencias visuales y narrativas, finalmente se realizó un estudio exploratorio con análisis comparativo de imágenes generadas por la herramienta DALL·E de OpenAI a partir de descripciones históricas recopiladas de varios materiales sobre los hechos narrados de la historia de la fundación de Encarnación. La validación de estos aspectos se dio por expertos relacionados con contenidos de historia o diseño. En el proceso, se observaron coincidencias en cuanto a la preferencia por ilustraciones de estilo realista, uso de colores sobrios, tipografías serif y una estructura de página clara con maquetación estructurada de texto e imagen de página completa acompañando la narrativa. Los resultados muestran que la integración entre narrativa histórica y diseño editorial adaptado al público juvenil, con el apoyo de herramientas digitales como la inteligencia artificial, Esta herramienta podría convertirse en una estrategia efectiva para acercar el pasado a las nuevas generaciones y fortalecer así el sentido de identidad y pertenencia en un formato que responde a sus hábitos de lectura y consumo visual, sin embargo, el uso de la inteligencia artificial requirió la elaboración



de prompts más detallados y específicos. Además, se enfrentaron limitaciones técnicas y presupuestarias, como el alto costo de la suscripción de la herramienta utilizada para generar las imágenes y la escasez de materiales sobre la narración histórica de la fundación de Encarnación.

Palabras clave: Diseño - Ilustración - Historia - Cultura - Inteligencia artificial.

INFOGRAFÍAS EDUCATIVAS SOBRE DEPRESIÓN: PERCEPCIONES DE PSICÓLOGAS SOBRE SU UTILIDAD PARA MEJORAR EL CONOCIMIENTO DE ADOLESCENTES DE 12 A 17 AÑOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE GENERAL DELGADO

Deisy Stefani
Almada Bogado

Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

deisy.almada23@unae.edu.py

Resumen:

Esta investigación surge ante la necesidad de abordar una problemática actual de gran impacto social, como lo es la depresión, especialmente en jóvenes. En Paraguay, entre 2004 y 2022 se registraron más de 5.500 suicidios, siendo los más afectados los jóvenes de 18 a 30 años (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [CONACYT], 2023). Ante esta realidad, se planteó como objetivo general diseñar infografías educativas sobre la depresión, incorporando un enfoque temático validado por profesionales del área de psicología. Para alcanzar este propósito se empleó un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo. Se abordaron dos objetivos específicos: el primero, determinar el enfoque temático del material gráfico

mediante entrevistas semiestructuradas a profesionales del área de psicología; el segundo, identificar patrones visuales y textuales mediante análisis de contenido de materiales gráficos institucionales sobre la depresión. Las entrevistas semiestructuradas se aplicaron a cuatro psicólogas con más de tres años de experiencia en atención clínica en salud mental. Este instrumento permitió recoger percepciones profesionales sobre los contenidos fundamentales a incluir en la infografía (definición, síntomas, recursos de ayuda, apoyo familiar y entre pares), así como recomendaciones sobre el lenguaje y los recursos visuales. El análisis de contenido se aplicó a diez piezas gráficas elaboradas por instituciones de salud pública de Paraguay. La recopilación se realizó mediante la revisión de sitios web institucionales y perfiles oficiales en redes sociales, considerando las publicaciones emitidas durante el período 2017–2025 con el objetivo de incluir contenidos actualizados, tomando como indicadores: colores, tipografías, formas o figuras geométricas, iconos, imágenes e ilustraciones), lo que permitió identificar elementos recurrentes: uso predominante de fondos blancos, tipografías sans serif, textos en negro y paletas cromáticas en las que predominan los colores azul, celeste, rojo, blanco y negro. Las piezas utilizaban formas geométricas para organizar la información, junto con íconos planos e ilustraciones vectoriales. Sin embargo, se identificó que muchas ilustraciones eran poco representativas y repetitivas, centradas únicamente en el dolor. Se propuso rediseñarlas con trazos más expresivos y escenas que incluyan apoyo, contención y esperanza, favoreciendo una conexión emocional más positiva con el público adolescente. Las implicaciones del estudio evidencian que el diseño gráfico, cuando se apoya en principios sólidos, puede desempeñar un papel activo en la

educación sobre salud mental, al convertir contenidos complejos en mensajes visuales claros, empáticos y significativos. Si bien se enfrentaron limitaciones, como la escasa disponibilidad de infografías específicas sobre depresión en fuentes oficiales y la imposibilidad de validar el prototipo con los usuarios finales por cuestiones de tiempo, estos factores no impidieron alcanzar los objetivos planteados ni afectaron la calidad de la propuesta. Como línea futura, se sugiere validar el prototipo en contextos educativos, a fin de medir su impacto y optimizar su efectividad a partir de la experiencia directa de los usuarios.

Palabras clave: Diseño - Comunicación - Infografía - Depresión - Adolescentes.



GENERACIÓN DE HILOS DE COSER NATURALES A PARTIR DEL BAGAZO DE LA CAÑA DE AZÚCAR OBTENIDA DE LA CIUDAD DE EUGENIO A. GARAY

Carmen Vanessa Garay Vázquez

Licenciada en diseño de modas. Universidad Autónoma de Encarnación.

carmen.garay13@unae.edu.py

Resumen:

Este trabajo describe la generación de un hilo de coser natural a partir del bagazo de la caña de azúcar, recolectado en la ciudad de Eugenio A. Garay, Paraguay. Se consideró necesario debido a la creciente demanda de alternativas sostenibles en la industria textil y a la oportunidad de valorizar un residuo agroindustrial abundante y subutilizado, en consonancia con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 12 (Producción y consumo responsables). El objetivo de la investigación fue generar un hilo de coser vegetal mediante el proceso de hilatura artesanal a partir del bagazo de la caña de azúcar, evaluando su viabilidad para aplicaciones textiles. El proceso incluyó: recolección del bagazo, limpieza, ablandamiento químico con hidróxido de sodio, neutralización con ácido acético, blanqueado con hipoclorito de sodio, separación y alineación de fibras, hilado manual por torsión e integración con algodón natural para mejorar propiedades mecánicas, acabado con cera de abeja y pruebas de

resistencia y flexibilidad. La investigación evidenció que el bagazo, correctamente tratado y combinado con algodón, pudo transformarse en un hilo continuo, resistente, con textura rústica y apto para aplicaciones artesanales como bordados y detalles decorativos. Por tanto, el estudio demostró el potencial del bagazo de caña como materia prima textil ecológica y local. Se insta a continuar otros métodos de hilado, que permitan obtener un grosor uniforme para uso industrial, ampliando así sus aplicaciones en la moda sustentable.

Palabras clave: Textiles - Fibras naturales - Residuos agrícolas - Desarrollo sostenible.

REVITALIZANDO LA MITOLOGÍA GUARANÍ: ESTRATEGIAS LÚDICAS INTERACTIVAS PARA FOMENTAR LA CULTURA

Axel Nicolás De
Medeiros Souza

Licenciado en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

axlmedeiros52@gmail.com

Resumen:

El presente trabajo constituye una propuesta innovadora que busca abordar la pérdida progresiva de la mitología guaraní en la niñez paraguaya, consecuencia directa de una escasa renovación en los materiales educativos tradicionales (Maciel & Barrios, 2019). La solución planteada es el desarrollo de un juego de cartas educativo basado en diseño gráfico y narrativas ancestrales el cual se apoya en un enfoque metodológico cualitativo y exploratorio, lo cual permitió analizar simbologías culturales propias del arte Mbya y tendencias internacionales en mecánicas de juegos de mesa. A pesar de las limitaciones operativas, como la falta de pruebas con usuarios finales (niños y educadores), se compensó esta ausencia mediante validaciones teóricas a través de estudios pedagógicos y consultas indirectas a referentes culturales presentes en la bibliografía especializada. La selección de muestras para el estudio fue intencionada y estratégica. Se priorizó la inclusión de juegos con variedad geográfica y similitud mecánica como el uso de cartas coleccionables o

estrategias narrativas, además de artesanías con iconografía mitológica registrada. Los resultados del análisis permitieron establecer comparaciones significativas entre propuestas lúdicas internacionales, diferenciando aquellas que promueven una estética superficial de otras con profundidad cultural. Esto se tradujo en decisiones de diseño, como los patrones de cestería, evitando así el exotismo decorativo. En cuanto a la efectividad pedagógica, los juegos con narrativas integradas demostraron mayor capacidad de engagement, lo que derivó en la incorporación de fragmentos mitológicos y mecánicas simbólicas dentro del juego propuesto. Desde el punto de vista académico, el diseño del juego se sustenta en un cruce coherente entre teoría pedagógica aprendizaje lúdico, gamificación y evidencias culturales concretas. Este equilibrio dota al trabajo de solidez conceptual y pertinencia contextual. El valor innovador del proyecto reside en la creación de un modelo replicable para revitalizar culturas indígenas a través del diseño gráfico, representando una iniciativa que fusiona artesanías tradicionales con mecánicas lúdicas de base antropológica. El trabajo respeta principios éticos vinculados a la decolonización del diseño, evitando prácticas de apropiación cultural y citando rigurosamente las fuentes Mbya consultadas.

Palabras clave: Diseño - Ilustración - Lúdico - Cultura - Mitología - Guaraní.



DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE PACKAGING CON BAJO IMPACTO AMBIENTAL PARA HIERBAS, ESPECIAS Y CONDIMENTOS: PERCEPCIÓN DEL USUARIO Y ANÁLISIS VISUAL

Nicolás Alberto
Ramos Tabarez

Licenciado en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

Nicolás.ramos33@unae.edu.py

Resumen:

El uso extendido de envases plásticos desechables en la comercialización de hierbas, especias y condimentos representa un problema ambiental y comunicacional en Paraguay. Esta práctica genera residuos innecesarios, reduce la percepción de calidad de los productos y limita su diferenciación visual en los puntos de venta, especialmente si no se emplean envases identificables ni atractivos. En Encarnación, un estudio reportó que durante los fines de semana con alta concurrencia en la playa San José se generan alrededor de 960 kg diarios de residuos, de los cuales 400 kg son reciclables, incluyendo numerosos envases plásticos. Este dato evidencia la necesidad de implementar soluciones sostenibles que promuevan el consumo responsable y la reutilización. En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo general diseñar un prototipo estructural y visual de

packaging con bajo impacto ambiental para hierbas, especias y condimentos de uso cotidiano, mediante la aplicación del diseño gráfico, a partir de las percepciones de clientes habituales de una tienda del rubro en Encarnación, relevadas durante el año 2025, y del análisis de referencias visuales recolectadas en plataformas digitales nacionales e internacionales. La investigación adoptó un enfoque metodológico mixto, con predominancia cualitativa y carácter descriptivo. Como primer instrumento, se aplicó una encuesta estructurada a 58 personas adultas, mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, priorizando consumidores frecuentes de estos productos. Incluyó preguntas cerradas, abiertas y de selección múltiple para relevar hábitos de consumo, prácticas de reutilización, valoración de materiales y percepción del diseño gráfico vinculado a la sostenibilidad. Como segundo instrumento, se realizó un análisis de contenido visual a 13 envases y empaques de fuentes digitales, evaluando estructura, materiales, color, tipografía y presencia de mensajes ambientales. Los resultados revelaron una contradicción entre la intención ecológica y la práctica: si bien el 100 % de los encuestados afirmó estar de acuerdo con reutilizar envases, solo el 36,2 % lo hace. Además, el color fue mencionado por el 46,6 % como factor de atracción, seguido por las ilustraciones (43,1 %) y la tipografía (29,3 %). En el análisis visual se valoraron los colores asociados a lo natural, como verde, marrón y beige, junto con pictogramas e ilustraciones artesanales. Pero mostró que solo 5 de los 13 envases examinados incluían señales claras de reutilización o reciclaje. A partir de estos hallazgos, se desarrolló un prototipo compuesto por frascos de vidrio y bolsas de tela recargables (envase primario), cajas de cartón reutilizables (envase secundario), etiquetas en papel ecológico

y una bolsa de tela para transporte (envase terciario). Si bien no se realizó una prueba con usuarios, lo cual es una limitación del estudio, la propuesta responde a las preferencias detectadas y ofrece una base para futuras aplicaciones del diseño gráfico orientadas a comunicar valores ecológicos y fomentar prácticas responsables.

Palabras clave: Diseño - Envases sostenibles
- Percepción del consumidor - Reutilización - Comunicación visual.

BIOCUERO A BASE DE CÁSCARAS DE NARANJA Y FIBRAS DE LANA

Milagros María
Guadalupe Benítez
Rodríguez

Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación.

guadabenitez166@gmail.com

Resumen:

Este trabajo se basa en el desarrollo de un biocuero artesanal elaborado a partir de cáscaras de naranja y fibras de lana, aplicado a la creación de un cinturón de estilo Boho Chic. Se justifica debido al impacto ambiental de la industria del cuero tradicional y sintético, que genera altos niveles de contaminación hídrica y residuos tóxicos, además de una creciente demanda por alternativas sostenibles alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Paraguay, país con gran producción de cítricos y alto desperdicio de cáscara de naranja, ofrece una oportunidad para valorizar este residuo mediante su transformación en biomateriales funcionales. El objetivo de la investigación fue comprobar la viabilidad técnica y proyectual de un biocuero a base de insumos accesibles en el país, aplicando métodos artesanales y sostenibles. Se realizó una investigación de campo con metodología experimental, utilizando residuos orgánicos procesados con herramientas caseras, sin uso de químicos industriales. Se efectuaron dos pruebas variando las proporciones de los ingredientes y analizando características como textura, flexibilidad, resistencia al desgarrado, tiempo de secado, respuesta a la costura y compatibilidad con avíos. Los



resultados evidenciaron que la incorporación de fibras de lana mejoró notablemente la cohesión interna y resistencia mecánica del biocuero, logrando un material flexible, costurable, de buen acabado estético y adecuado para la confección de accesorios. El prototipo de cinturón desarrollado comprobó la funcionalidad del material, demostrando ser apto tanto técnica como visualmente. En conclusión, este estudio no solo aporta una solución al problema de los residuos cítricos, sino que propone una alternativa concreta a los materiales convencionales, abriendo nuevas líneas de exploración en el diseño sostenible, la economía circular y el uso de biotextiles en la moda local. Si bien la industria del cuero animal tiene impactos significativos, estos no guardan una relación directa con los de los materiales sintéticos. La diferenciación entre ambos resulta clave para distinguir los efectos ambientales propios de los materiales naturales o de origen animal frente a los derivados de procesos sintéticos. Cabe señalar que las pruebas realizadas fueron de carácter casero; sin embargo, sería pertinente especificar con mayor precisión cuáles fueron dichas pruebas y en relación a qué material convencional se efectuaron las comparaciones.

Palabras clave: Moda sostenible - Biocuero - Cáscara de naranja - Fibra de lana - Accesorios de moda.

DESARROLLO DE UN SISTEMA PARA GESTIÓN DE DATOS MÉDICOS EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Rosely Garayo

Licenciada en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación.

roselygarayo84@gmail.com

Resumen:

Esta investigación se centra en el desarrollo de un sistema para la gestión de datos médicos en una institución educativa del departamento de Caazapá, Paraguay. Actualmente, la gestión de las fichas médicas realizadas en la inspección médica anual en cada institución suele ser un proceso que se efectúa de manera manual, lo que reduce la seguridad, eficiencia y la disponibilidad de la información de salud de los estudiantes en situaciones de emergencia. El objetivo principal fue el desarrollo de un sistema web que permita la digitalización de estos datos, facilitando el acceso rápido a información relevante del estudiante, para agilizar las respuestas ante emergencias y contribuir al bienestar de los estudiantes de la institución. Se empleó una metodología de investigación aplicada, de tipo exploratorio. Se utilizaron herramientas de recolección de datos con técnicas de observación directa y entrevistas a un director de una institución como técnicas de recolección de datos. La muestra fue seleccionada por conveniencia. Se aplicaron metodologías ágiles, como Scrum y Kanban, adaptadas a un entorno de desarrollo individual. El sistema se desarrolló con el framework Laravel del lenguaje PHP, con MySQL como gestor de base de datos mediante

DBeaver, y gestionado visualmente con Figma para el diseño del prototipo de la interfaz. Entre las funcionalidades del sistema de información se incluyen los registros de fichas médicas para cada estudiante, el registro del estudiante por curso, control de emergencia y registro de justificantes por motivos de salud. Los resultados evidencian un progreso significativo en la organización, seguridad y acceso rápido al sistema de información de salud del estudiante, comparado con el manejo actual que funciona de forma manual. La implementación de este tipo de sistema en el ámbito educativo presenta un avance en la digitalización institucional, mejorando los procesos que conlleva la inspección médica escolar, fortaleciendo la toma de decisiones en situaciones críticas y promoviendo un entorno escolar más seguro para los estudiantes.

Palabras clave: Servicio escolar de salud - Sistema de información - Digitalización - Informática - Bienestar del estudiante.

DESARROLLO DE BIOCUERO A BASE DE CÁSCARA DE MANDIOCA PARA LA APLICACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE BILLETERA

Carmen Celeste Araujo López

Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación.

carmen.Araujo38@unae.edu.py

Resumen:

El presente trabajo investigó el desarrollo de un Biocuero artesanal a partir de cáscara de mandioca, con el objetivo general de aplicarlo en la confección artesanal de una billetera, como alternativa al cuero tradicional y sintético. La justificación se sustentó en los impactos ambientales generados por la industria del cuero y el avance de biomateriales vegetales que aprovechan residuos orgánicos, fomentando así una moda responsable y de bajo impacto ecológico. Se eligió la mandioca por su amplia disponibilidad en Paraguay, su relevancia cultural y económica, y el alto contenido de almidón presente en su cáscara, lo que le otorga propiedades aglutinantes y estructurantes útiles para biomateriales, mediante procesos artesanales y libres de químicos industriales. Se desarrolló una investigación exploratoria y experimental, en la que se elaboraron tres ensayos variando la proporción de ingredientes, el tratamiento de la cáscara y el método de refuerzo. Las mejoras clave incluyeron el aumento de conservantes naturales para prevenir el moho, la reducción del tamaño de partícula mediante secado y tamizado fino, y el uso de un bastidor textil que



permitió tensar la base de refuerzo, facilitando que la mezcla orgánica se impregnó de manera uniforme en las fibras. Esto mejoró la cohesión, la resistencia, la estabilidad y el acabado estético del material, acercándose a las propiedades necesarias para su uso en marroquinería. Los resultados permitieron comprobar que es viable aprovechar este residuo para generar un material flexible, biodegradable y de origen local, aplicable a la confección de accesorios, contribuyendo así a la reducción de desechos orgánicos y al desarrollo de alternativas textiles circulares en Paraguay.

Palabras clave: Moda sostenible - Biocuero
- Residuos orgánicos - Cáscara de mandioca
- Accesorios artesanales.

GENERACIÓN DE TEJIDO A BASE DE FILAMENTOS PROVENIENTES DEL RECICLAJE DE BOTELLAS PLÁSTICAS

Florencia Amarilla

Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación.

florencia.amarilla91@unae.edu.py

Resumen:

Este trabajo se enfoca en la transformación de residuos plásticos en recursos útiles para la moda, mediante la elaboración de hilo a partir de botellas PET recicladas y su aplicación en técnicas manuales para confeccionar un bolso. La propuesta responde al impacto ambiental del plástico y al rol contaminante de la industria textil, fomentando un diseño sustentable y artesanal a partir de materiales de desecho. El objetivo es crear un hilo a base de fibra PET reciclada, aplicarlo en una técnica de generación textil y elaborar un bolso con el material obtenido. Se analizó la viabilidad técnica y estética del hilo, considerando resistencia, continuidad, textura y adaptabilidad en el telar. Se adoptó una metodología de carácter exploratorio y con un enfoque experimental. Para el registro de datos se utilizaron fichas de observación que permitieron documentar el proceso de obtención del hilo, la elaboración textil y la materialización del bolso. No se aplicó una ficha técnica formal del tejido; sin embargo, se realizaron observaciones descriptivas sobre el peso aproximado, la tensión del hilo y la resistencia percibida durante el tejido. Se reconoce la importancia de incorporar una ficha técnica estandarizada en futuras

investigaciones, a fin de sistematizar estos datos con mayor precisión. Los resultados obtenidos evidencian que es posible transformar botellas plásticas recicladas en hilo textil artesanal mediante técnicas manuales como el hilado con huso y el tejido en telar. El hilo resultante presenta una resistencia media, textura mixta y adaptabilidad parcial a procesos textiles, lo cual permitió la creación de un tejido funcional que fue aplicado en un accesorio de tipo bolso. Como línea futura de investigación, se recomienda explorar la mezcla del hilo reciclado con fibras naturales, el perfeccionamiento del proceso de hilatura y la aplicación de nuevas técnicas textiles que mejoren la calidad, estética y funcionalidad del producto final.

Palabras clave: Reciclaje de plásticos - Diseño sostenible - Moda circular - Tejido artesanal - Filamento PET reciclado.

LIBROS SENSORIALES INTERACTIVOS: ANÁLISIS CUALITATIVO DE ELEMENTOS GRÁFICOS Y TÁCTILES PARA EL DESARROLLO INFANTIL (4-6 AÑOS) EN ENCARNACIÓN

Luz Marina
Giménez Lovera

Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

luz.gimenez69@unae.edu.py

Resumen:

En Encarnación, durante la primera mitad del año 2025, se identificó la necesidad de diseñar materiales sensoriales dirigidos a la primera infancia, con el propósito de potenciar el desarrollo cognitivo y motriz mediante experiencias significativas que integren múltiples sentidos. Este interés se inscribe en un contexto social y educativo en el que docentes y psicopedagogos buscan recursos accesibles, inclusivos y adaptados a las necesidades de niños de 4 a 6 años en instituciones públicas y privadas, considerando la diversidad de ritmos y capacidades presentes en el aula. Los materiales sensoriales contextualizados se presentan como herramientas clave para favorecer el aprendizaje activo y la estimulación adecuada, mientras que el diseño gráfico contribuye a que estos materiales sean

visualmente atractivos, pedagógicamente eficaces y motivadores para los niños. El objetivo general de esta investigación fue diseñar una propuesta de libro sensorial interactivo que responda a las necesidades de desarrollo cognitivo y motriz en niños de 4 a 6 años en Encarnación, sustentada en la percepción de educadores y especialistas en psicopedagogía. Para lograrlo, se plantearon tres objetivos específicos: identificar las necesidades cognitivas (atención, memoria) y motrices (motricidad fina, coordinación óculo-manual) prioritarias en esta etapa; analizar los elementos gráficos y materiales sensoriales (texturas, paleta cromática, mecanismos interactivos) presentes en libros infantiles que favorecen dichas habilidades; y seleccionar y validar estos elementos desde la perspectiva profesional para asegurar su funcionalidad y atractivo en el diseño. Se emplearon tres técnicas de recolección de datos: entrevistas semiestructuradas a cuatro especialistas en educación y psicopedagogía, análisis de contenido de diez materiales sensoriales existentes, y observación estructurada de los elementos seleccionados. Los hallazgos de las entrevistas revelaron que las habilidades prioritarias en niños de 4 a 6 años son la atención sostenida, la memoria de trabajo y la coordinación óculo-manual, y que estas se estimulan de manera más efectiva mediante actividades lúdicas, táctiles y manipulativas. El análisis de los materiales evidenció la predominancia de colores vivos y contrastantes, formas simples y reconocibles, y mecanismos interactivos como botones, velcro y cremalleras. La observación confirmó que un diseño artesanal, con costuras visibles, materiales suaves y organización espacial clara, contribuye significativamente al desarrollo infantil, promoviendo autonomía y participación. En síntesis, los resultados permiten concluir que se identificaron las habilidades prioritarias, se analizaron los

recursos visuales y sensoriales más eficaces, y se seleccionaron y validaron los elementos de diseño adecuados para la primera infancia. Si bien este estudio no incluyó una validación directa con usuarios finales, ofrece una aproximación metodológica útil para futuras propuestas similares. Se reconoce como limitación principal la muestra reducida, lo que restringe la generalización de los resultados. Sin embargo, al tratarse de un prototipo inicial, se propone como base para desarrollos posteriores que puedan ser evaluados en contextos reales de uso.

Palabras clave: Diseño - Educación - Material didáctico - Desarrollo motor - Libro infantil.

DISEÑO GRÁFICO COLABORATIVO: LIBRO ILUSTRADO COMO HERRAMIENTA DE PRESERVACIÓN DE LA COSMOGONÍA PAÑ TAVYTERÄ PARA JÓVENES INDÍGENAS

María Belén Matto Maciel

Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

maria.matto96@unae.edu.py

Resumen:

El Trabajo de Fin de Grado tuvo como objetivo general co-crear un libro ilustrado con identidad visual Pañ Tavyterä, validando su eficacia como contribución a la preservación cultural mediante la participación directa de jóvenes y líderes de la comunidad. La problemática abordada se centró en la pérdida progresiva de saberes ancestrales y la falta de materiales visuales significativos para la transmisión de la cosmogonía Pañ Tavyterä, cuyo patrimonio gráfico carecía de documentación específica. Para resolver esta situación, se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué elementos de diseño gráfico en un libro ilustrado co-diseñado con la comunidad Pañ Tavyterä fortalecen la transmisión intergeneracional de su cosmogonía? Con el fin de abordar esta interrogante, se establecieron tres objetivos específicos: identificar elementos visuales auténticos y culturalmente significativos que sirvieran como base para el diseño del libro; sistematizar las ilustraciones producidas en talleres participativos con jóvenes Pañ Tavyterä para utilizarlas como insumos

gráficos del libro; y evaluar la fidelidad cultural del diseño del libro mediante sesiones de retroalimentación con la comunidad Pañ Tavyterä, priorizando criterios como el reconocimiento de símbolos ancestrales y la aprobación de los líderes de la comunidad. Se adoptó un enfoque cualitativo con muestreo intencional (no probabilístico), centrado en miembros de la etnia Pañ Tavyterä. Durante el análisis de las imágenes, se identificaron varios símbolos culturales y colores, como círculos y puntos, así como el color amarillo y otros tonos recurrentes en las imágenes, aunque algunos carecían de registros documentados sobre su significado, lo que se abordó parcialmente mediante la entrevista. En los talleres participativos y de co-diseño, se seleccionaron jóvenes que cumplieran con el criterio de pertenecer a la etnia, de los cuales fueron cuatro. Los jóvenes produjeron ilustraciones basadas en fragmentos cosmogónicos, de las cuales se seleccionaron las más coherentes con el texto. Durante la entrevista con un Mba'ekuaaha (sabio) de la etnia, la retroalimentación obtenida validó la pertinencia cultural del diseño y reforzó la relevancia de este tipo de material como herramienta educativa y cultural. Las principales limitaciones fueron el tiempo disponible que permitió concretar solo una de las tres entrevistas previstas y la falta de documentación escrita sobre algunos símbolos y colores, lo que implica que sus significados dependen de la memoria oral, lo cual puede introducir sesgos. En respuesta a la pregunta de investigación, los elementos de diseño gráfico más relevantes para la transmisión intergeneracional incluyen: el uso de formas geométricas tradicionales como círculos y puntos, el color amarillo, la composición visual coherente con la cultura Pañ Tavyterä y la utilización de ilustraciones basadas en bocetos realizados por jóvenes de la etnia. Este trabajo contribuyó metodológicamente



al integrar el diseño gráfico colaborativo, promoviendo una práctica profesional inclusiva y respetuosa que, al mismo tiempo, puede ser adaptada para incluir a otras etnias, brindando a la comunidad indígena la oportunidad de participar activamente en el proceso creativo. Sin embargo, se trata de un prototipo que puede seguir mejorando, ya que requiere una validación más amplia.

Palabras clave: Diseño - Libro - Ilustración - Cooperación Cultural - Pañ Tavyterã.

ELABORACIÓN DE ORNAMENTOS PARA SU APLICACIÓN EN INDUMENTARIA A PARTIR DE PLÁSTICO RECICLADO

Marcela Ocampos Duarte

Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación.

marcela.ocampos84@unae.edu.py

Resumen:

Este trabajo describe y analiza la elaboración de lentejuelas a partir de plástico poliestireno reciclado para su aplicación como ornamento. Se hace necesario debido al uso masivo de plásticos no biodegradables y a la necesidad de generar alternativas sostenibles y fomentar la economía circular, para la industria de la moda. El objetivo de la investigación fue procesar plástico reciclado para su aplicación en la ornamentación de corset en la ciudad de Encarnación en el 2025, comparar las lentejuelas obtenidas en comparación con las lentejuelas convencionales en término de brillo a adaptabilidad en corset, e identificar los desafíos técnicos y estéticos al incorporar este tipo de lentejuelas en la confección de corset. Para ello, se realizó una investigación cualitativa experimental utilizando fichas de observación y registros fotográficos para el proceso de producción y aplicación de las lentejuelas. La muestra estuvo compuesta por varias formulaciones con diferentes tipos de utensilios de plástico reciclado. La investigación evidenció la

viabilidad de transformar plástico en un material manipulable mediante el uso de acetona y moldeado manual, no obstante, se identificaron dificultades en cuanto al brillo en comparación con las lentejuelas convencionales. En futuras investigaciones se sugiere explorar la compatibilidad del material con biopolímeros que faciliten la descomposición del material en condiciones ambientales controladas o naturales.

Palabras clave: Moda - Plástico - Contaminación - Reciclaje.

GENERACIÓN DE BIOCUERO A BASE DE CÁSCARA DE MANGO PARA SU APLICACIÓN EN LA ELABORACIÓN DE CALZADO INFANTIL

Betania Rocío Duarte Jiménez

Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación.

betania.duarte78@unae.edu.py

Resumen:

Este trabajo se enfoca en el desarrollo de un biocuero a base de cáscaras de mango como alternativa sostenible al cuero tradicional, aplicado a la confección de calzado infantil. La investigación se justifica por el impacto ambiental de la industria curtidora y del calzado, sectores que generan deforestación, alto consumo de agua y residuos químicos que afectan los ecosistemas. En Paraguay, donde existe gran producción de mango y mucho de este fruto se desperdicia, se identifica la oportunidad de aprovechar sus cáscaras para transformarlas en un material ecológico y funcional. El objetivo es elaborar un biotextil a partir de insumos naturales y evaluar sus propiedades principales como resistencia, flexibilidad, grosor y facilidad de costura. La investigación tiene un enfoque aplicado y experimental, desarrollada en la ciudad de Obligado, Paraguay, durante el año 2025. Se trabajó con ingredientes como gelatina, glicerina, vinagre y cáscaras de mango deshidratadas y molidas, realizando variaciones en la preparación, hidratación y secado. Se llevaron a cabo dos fórmulas experimentales de biocuero y un

prototipo de calzado infantil. La muestra fue de tipo intencional y experimental, ya que se seleccionaron manualmente cáscaras de mango en buen estado y se sometieron a variaciones de preparación y secado para evaluar su comportamiento en el biocuero. La recolección de datos se realizó mediante observación directa, anotaciones en una bitácora, apoyo fotográfico y fichas técnicas de evaluación que midieron aspectos como textura, flexibilidad, resistencia y facilidad de costura. Los resultados muestran que el biocuero alcanza un grosor aproximado de 1,2 mm, presentando buena resistencia, flexibilidad y adecuada respuesta al cosido en máquina. Se plantea como hipótesis que el biocuero elaborado a partir de cáscaras de mango puede aplicarse en la confección de calzado infantil como alternativa sostenible al cuero. Entre las limitaciones se identifican: la sensibilidad del material a la cantidad de gelatina y agua, así como a las condiciones de secado, que pueden afectar la textura, firmeza y uniformidad. Se concluye que el biocuero de mango constituye una opción prometedora dentro de la moda sostenible, aunque se recomienda continuar investigando para perfeccionar la técnica y explorar su aplicación en otros productos de la industria del calzado y de la moda en general.

Palabras clave: Moda - Desarrollo sostenible - Conservación ambiental - Reciclaje.

INFOGRAFÍAS SOBRE VIOLENCIA DE GÉNERO: COMUNICACIÓN DE RECURSOS DE AYUDA PARA MUJERES DE HOHENAU

Victoria Günther

Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

victoria.gunther36@unae.edu.py

Resumen:

La presente investigación surge como respuesta a la creciente problemática de la violencia contra la mujer en Paraguay. Según la Encuesta Nacional sobre la Situación de las Mujeres (ENSIMUP, 2021), el 78,5% de las mujeres mayores de 18 años ha sufrido algún tipo de violencia en su vida. A pesar de la existencia de la Ley N.º 5777/16 y campañas institucionales, persiste una brecha significativa en la forma en que la información llega a las mujeres, especialmente en contextos locales como el de la ciudad de Hohenau. Esta situación evidencia la necesidad de diseñar materiales comunicacionales más claros y accesibles. El objetivo general de este trabajo fue desarrollar infografías que optimicen la difusión de información y recursos sobre violencia de género dirigida a mujeres jóvenes de Hohenau. Para ello, se aplicó una metodología mixta: se realizó una revisión documental de los tipos de violencia definidos por la ley y de los recursos locales disponibles; se aplicó un análisis de contenido a 10 piezas gráficas institucionales; se realizaron entrevistas semiestructuradas a dos profesionales de la Secretaría de la

Mujer; y se diseñó una encuesta cerrada aplicada a 73 mujeres de entre 20 y 40 años. Los criterios de selección de la muestra respondieron a la vulnerabilidad del grupo etario identificado en entrevistas previas. Entre los principales resultados se observó una preferencia por piezas visuales con ilustraciones sencillas, lenguaje claro, colores contrastantes y contenido jerarquizado. Las conclusiones destacan que la infografía, al integrar texto, imagen y narrativa visual, constituye una herramienta efectiva para facilitar la comprensión de contenidos sensibles, fomentar la identificación temprana de situaciones de violencia y promover el acceso a servicios de ayuda. Este trabajo propone un enfoque integrado entre diseño gráfico, comunicación social y perspectiva de género, y constituye un aporte replicable en otras comunidades con similares desafíos.

Palabras clave: Violencia de género - Comunicación visual - Infografía - Prevención - Diseño gráfico.

LIBROS DIGITALES SENSORIALES COMO ESTRATEGIA PARA DESARROLLAR COORDINACIÓN VISOMOTORA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS EN UNA GUARDERÍA PRIVADA DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN AÑO 2025

Cristian Vera

Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

cristianvera203285@gmail.com

Resumen:

Este estudio cualitativo explora la contribución de los libros digitales visuales al desarrollo de la coordinación visomotora en niños de 3 a 5 años, específicamente en el contexto de una guardería privada de la ciudad de Encarnación en el año 2025. La investigación surge de la relevancia de la coordinación visomotora en la primera infancia y la necesidad de estrategias pedagógicas innovadoras, enmarcada en la línea de investigación de Comunicación Visual y Educativa. El objetivo general fue analizar cómo el uso de estos recursos digitales puede potenciar dicha habilidad, basándose en la experiencia educativa. La metodología incluyó el análisis de contenido de libros sensoriales, digitales, seleccionados intencionalmente, para identificar elementos que favorecen la coordinación visomotora



(tipo de ilustraciones, colores e interacción). Complementariamente, se realizaron dos entrevistas semiestructuradas a dos docentes de nivel inicial con experiencia en recursos sensoriales, indagando sus percepciones sobre el valor educativo de dichos recursos. Los instrumentos principales para la recolección de datos fueron un formato de observación y guiones de entrevista. Se respetaron los principios éticos, incluyendo confidencialidad y consentimiento informado. Los resultados obtenidos mediante estas técnicas permitieron identificar patrones en el diseño de los materiales y comprender las fortalezas y oportunidades de mejora observadas por los educadores. Se determinó que los libros digitales sensoriales constituyen una herramienta pedagógica valiosa que fomenta activamente la coordinación visomotora. Se concluye que estos hallazgos no solo ofrecen una comprensión profunda de cómo los libros digitales sensoriales influyen en la coordinación visomotora, sino que también sientan una base sólida para futuras investigaciones y aplicaciones pedagógicas innovadoras en el ámbito de la educación inicial.

Palabras clave: Investigación - Educación - Paraguay.

GENERACIÓN DE AVÍOS PARA LENCERÍA A BASE DE PLA

Fiorella Jazmín
Letkemann Garcete

Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación.

fioletke@gmail.com

Resumen:

Este trabajo describe la creación de avíos para lencería a base de PLA, llevado a cabo en la ciudad de Encarnación, Paraguay. Se consideró necesario debido a que la propuesta contribuye al desarrollo de nuevos conocimientos aplicados al diseño y confección de prendas íntimas, específicamente en la creación de avíos funcionales y estéticamente compatibles ya que la fabricación de argollas y tensores en lencería mediante impresión 3D es un área poco explorada. El objetivo de la investigación fue crear tensores y argollas para su uso como avíos, y testear la efectividad y funcionalidad de estos. Para ello, se realizó una investigación cualitativa-descriptiva, la metodología de investigación se basó en la observación participante, incluyendo también la revisión de información bibliográfica para elaborar un avío innovador, estético y funcional utilizando la impresión 3D para su materialización, además del proceso para implementar estos avíos en los diseños de lencería. Se realizaron pruebas en dos muestras aplicadas a 2 brasieres confeccionados con algodón y encaje. En la primera tanda de avíos se detectaron irregularidades en la forma, medidas y presencia de aristas tanto en el tensor como en la argolla, lo que dificultaba el correcto deslizamiento del elástico del bretel.

No obstante, en la última prueba se observó una mejora significativa: los avíos cumplieron con los parámetros de forma, medida y textura, permitiendo que el tensor y la argolla se deslicen adecuadamente, cumpliendo su función de regular el bretel de manera efectiva. En la investigación se observaron limitaciones que se presentaron en la estética y el acabado de los avíos resultantes, especialmente en las aristas, lo que sugiere oportunidades de mejora en los procesos de postproducción o en la optimización de parámetros de impresión. Por tanto, se sugiere que futuras investigaciones en el área de la lencería exploren alternativas de innovación mediante la incorporación de distintos avíos fabricados con tecnologías emergentes. En elementos como arcos, ojalillos, broches u otros componentes estructurales podrían ser diseñados y producidos con mayor precisión y personalización, abriendo oportunidades en términos de funcionalidad, estética y sostenibilidad dentro del rubro.

Palabras clave: Impresión 3D - Lencería - Avíos - PLA.

DESARROLLO DE BIOCUERO A BASE DE LA CÁSCARA DE SANDÍA PARA SU APLICACIÓN EN LA FABRICACIÓN DE RIÑONERA EN LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN EN EL AÑO 2025

Laura Ramona
Maidana Bogado

Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación.

laura.maidana85@unae.edu.py

Resumen:

Este trabajo de fin de grado se enfoca en el desarrollo de un biocuero a base de cáscara de sandía como alternativa ecológica al cuero tradicional, destinado a la confección de una riñonera en la ciudad de Encarnación durante el 2025. El objetivo principal fue desarrollar el biotextil y determinar sus propiedades, comportamiento y resistencia ante diferentes tipologías de puntadas. La investigación, aplicada y experimental, sustentada en la supervisión directa, manipulación del material, registros fotográficos y una evaluación técnica dividida en dos partes: biotextil y producto final. La muestra consistió en una lámina de biocuero elaborada artesanalmente utilizando ingredientes naturales como gelatina, glicerina, vinagre y cáscara de sandía, junto con técnicas de secado al horno y un prototipo de riñonera en el cual se probaron las puntadas. Se logró un biotextil flexible, con buena resistencia al corte y al cosido,

además de cualidades visuales atractivas. Estos resultados fueron posibles gracias a la optimización de ingredientes y técnicas artesanales. No obstante, se identificaron desafíos como la sensibilidad del material a las condiciones climáticas y ciertas variaciones estéticas. En este sentido, se comprobó que la elección del telar o soporte textil base influye directamente en la textura final, ya que, si la tela no está correctamente seleccionada o estirada, pueden aparecer marcas o irregularidades. Por ello, resulta fundamental continuar con ensayos que consideren distintos tipos de telares y tensiones del soporte, especialmente si se busca obtener una textura completamente lisa durante el secado. A pesar de estas limitaciones, el biocuero demostró ser funcional como materia prima para accesorios, confirmando su potencial como recurso innovador dentro del diseño de moda sustentable.

Palabras clave: Biocuero - Moda sostenible - Cáscara de sandía - Riñonera - Técnica artesanal.

DESARROLLO DE UNA APP TURÍSTICA DE REALIDAD AUMENTADA PARA ALGUNOS PUNTOS TURÍSTICOS DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN

Moisés Eduardo Romero Britos

Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación.

Moisés.romero2908@gmail.com

Resumen:

Este proyecto se centró en el desarrollo de una aplicación móvil con realidad aumentada (RA) orientada a facilitar el acceso a información relevante sobre puntos turísticos de la ciudad de Encarnación, Paraguay. El objeto de estudio fue el uso de tecnologías interactivas como la RA en el ámbito del turismo local, con el objetivo principal de ofrecer una herramienta que permita visualizar contenido informativo de forma interactiva mediante el reconocimiento de marcadores físicos. La metodología aplicada se enmarcó dentro de la línea de investigación de Ingeniería de Software, utilizando el marco de trabajo ágil Scrum. Este enfoque permitió organizar las tareas en ciclos cortos de desarrollo, facilitando el seguimiento del avance, la adaptación a cambios y la entrega incremental de funcionalidades. Se emplearon tecnologías como Unity y Vuforia, junto con scripts en C# que controlan la navegación dentro de la app, el cambio de idioma y la activación

de la realidad aumentada. Los resultados obtenidos incluyen una aplicación funcional para dispositivos Android, que cuenta con una interfaz intuitiva, soporte multilingüe, un mapa estático y una sección dedicada a los puntos turísticos. Como principales conclusiones, se destaca la utilidad de la RA como recurso para enriquecer el acceso a la información local, así como la factibilidad técnica del desarrollo con herramientas disponibles. Se plantean posibles mejoras a futuro, como la incorporación de más sitios de interés, optimizaciones visuales y la compatibilidad multiplataforma.

Palabras clave: Aplicación Informática - Tecnología de la Información - Visualización de datos.

IMPORTANCIA DE LOS PARQUES PÚBLICOS DENTRO DE LAS CIUDADES

Ángela Ayelen
Lavall Franco

Estudiante de Arquitectura. Universidad Autónoma de Encarnación.

angela.lavall26@unae.edu.py

Resumen:

El presente trabajo propone un proyecto arquitectónico para la rehabilitación de la Plaza Bernardino Caballero, ubicada en el centro histórico de la ciudad de Bella Vista, Itapúa. La intervención surge de la necesidad de revalorizar este espacio público como un nodo urbano activo que articule funciones recreativas, sociales, culturales y educativas. Se parte del reconocimiento del deterioro físico y simbólico de la plaza, así como del potencial que posee para fortalecer la cohesión social, promover la participación ciudadana y revitalizar el patrimonio urbano. Como antecedentes relevantes se consideran estudios teóricos, documentos institucionales y experiencias urbanas de América Latina que destacan la importancia de los parques como herramientas para la inclusión y el bienestar colectivo. El objetivo general consiste en revalorizar la plaza integrando los tres museos históricos del entorno, mediante un diseño urbano que potencie su uso diario por parte de la comunidad y los visitantes. La metodología adoptada fue de tipo cualitativa-descriptiva, con énfasis en el análisis documental y la evaluación de fuentes bibliográficas mediante el método TAPE, con criterios de actualidad, confiabilidad y aplicabilidad. Se examinaron variables urbanas, sociales y patrimoniales que permiten fundamentar la



propuesta de diseño como una estrategia sostenible y participativa. Los resultados del estudio evidencian la necesidad de generar espacios multifuncionales y accesibles que actúen como catalizadores de la vida urbana. La propuesta incorpora lineamientos que priorizan la identidad local, la sostenibilidad ambiental y la seguridad, orientando así una arquitectura centrada en las personas. Se concluye que la rehabilitación de la Plaza Bernardino Caballero no solo implica una mejora física del espacio, sino también una resignificación de su rol como lugar de encuentro, memoria colectiva y proyección cultural. El proyecto constituye un modelo aplicable a otras ciudades intermedias en proceso de consolidación urbana.

Palabras clave: Espacio Público - Revitalización Urbana - Cohesión Social - Patrimonio - Participación Ciudadana.

DISEÑO DE MANUAL MULTIMODAL DE LENGUA DE SEÑAS PARAGUAYA COMO PROPUESTA INICIAL ENFOCADA EN COMUNICACIÓN BÁSICA EN EL HOGAR PARA PADRES OYENTES

Yamila Alejandra
Sotelo Calpe

Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

yamila.sotelo77@unae.edu.py

Resumen:

En Paraguay, según el Instituto Nacional de Estadística (2022), existen más de 70.597 personas con discapacidad auditiva, muchas de ellas insertas en núcleos familiares oyentes. A pesar del reconocimiento oficial de la Lengua de Señas Paraguaya (LSPy), persiste una escasa disponibilidad de materiales educativos multimodales, actualizados y específicamente adaptados al entorno familiar, lo que podría limitar el establecimiento de una comunicación temprana entre padres oyentes e hijos con discapacidad auditiva, siendo el hogar el primer espacio donde los niños desarrollan habilidades comunicativas y afectivas fundamentales, afectando así la capacidad de los padres para proporcionar el apoyo emocional y educativo necesario. Frente a esta problemática, el presente trabajo tuvo como objetivo diseñar un manual multimodal de Lengua de Señas Paraguaya (LSPy) como propuesta inicial para su implementación en

el entorno familiar, basado en el análisis de materiales existentes y en las necesidades comunicativas de padres oyentes. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto. Se aplicó un análisis de contenido a nueve materiales nacionales e internacionales sobre lengua de señas y una encuesta digital a 35 padres oyentes, a partir de un muestreo no probabilístico, por conveniencia, dada la naturaleza específica y localizada del grupo objetivo. Los participantes fueron contactados a través de redes sociales, grupos de apoyo, instituciones educativas inclusivas y derivaciones personales. Los resultados revelaron que, aunque existen materiales sobre LSPy, muchos presentan una notoria falta de actualización en cuanto a diseño, formatos y adaptabilidad al contexto familiar. La mayoría no incorpora un enfoque multimodal, lo que los vuelve poco funcionales en un entorno donde se espera mayor integración de recursos visuales, textuales y digitales. Además, con las encuestas se evidenció una alta dependencia de recursos audiovisuales (100%) y una percepción generalizada de dificultad para aprender LSPy (63% evaluó su experiencia como “muy difícil”). El 68% manifestó no tener acceso a espacios de aprendizaje formal. En respuesta, se diseñó un prototipo de manual multimodal ilustrado, organizado por categorías temáticas, que combina instrucciones breves, ilustraciones lineales y códigos QR que redirigen a videos. Si bien el material no fue validado aún con usuarios finales, representa un aporte innovador que articula diseño gráfico y comunicación inclusiva. Su aplicación futura podría favorecer experiencias de aprendizaje más accesibles y significativas.

Palabras clave: Diseño - Lengua de señas - Comunicación Visual - Accesibilidad - Entorno familiar.

ILUSTRACIONES DIGITALES INSPIRADAS EN EL ESTILO TRADICIONAL JAPONÉS PARA REPRESENTAR EL ACERCAMIENTO CULTURAL ENTRE JAPONESES Y ENCARNACENOS EN EL CONTEXTO DE LA FIESTA DE LA COLECTIVIDAD JAPONESA EN ENCARNACIÓN

Andrea Belén
Rodríguez Gamón

Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

andrea.rodriguez70@unae.edu.py

Resumen:

En Encarnación, la comunidad japonesa enfrenta desafíos en la transmisión de su legado cultural a nuevas generaciones. Esta problemática fue abordada por Emi Kasamatsu en su obra “La presencia japonesa en el Paraguay”, obra en la que se destacan las dificultades de los descendientes para preservar sus tradiciones. El estudio se centró en crear ilustraciones digitales, inspiradas en el estilo tradicional japonés, como herramienta para representar el acercamiento cultural entre la comunidad japonesa y la encarnacena durante la Fiesta de la Colectividad Japonesa en Encarnación. Los objetivos específicos

fueron: identificar los elementos culturales y la manifestación de interacción cultural presentes en la colectividad japonesa local, y explorar el conocimiento cultural e histórico de jóvenes entre 18 y 35 años que asisten al evento, así como las formas de interacción cultural observadas. Esta franja etaria fue seleccionada por su alta participación y porque representan a las nuevas generaciones adultas, quienes desempeñan un papel fundamental en la preservación y transmisión cultural. Se utilizó un enfoque cualitativo con muestreo no probabilístico por conveniencia. Se realizó un análisis de contenido de archivos fotográficos de ediciones pasadas del evento, donde se consideró categorías como vestimenta, gastronomía, actividades y la participación comunitaria. Se aplicó una encuesta digital estructurada a 50 jóvenes que asisten a la fiesta, lo que permitió analizar las percepciones, conocimientos y grado de conexión de los participantes con la historia y las tradiciones culturales de la colectividad japonesa. Respecto a ello, el análisis de contenido reveló que, aunque las representaciones reflejaron la existencia de un vínculo cultural, no lograron capturar completamente la profundidad del vínculo intercultural observable en el evento. En cuanto a la encuesta, el 78% de los participantes mostró interés en profundizar sus conocimientos sobre la historia de la cultura japonesa. La mayoría identificó elementos visibles como la comida y la vestimenta, pero reconocieron un conocimiento limitado sobre aspectos históricos. Igualmente, el estudio resaltó que las ilustraciones, desde un enfoque interpretativo y comunicativo, facilitan una comprensión más profunda de las dinámicas interculturales y constituyen un recurso eficaz para captar la atención del público. Las ilustraciones fueron elaboradas por la autora de este trabajo a partir de una interpretación visual personal fundamentada

en documentos, fotografías, la observación y los resultados obtenidos en la encuesta. Entre las limitaciones, fue el tiempo acotado para aplicar técnicas participativas más profundas. A pesar de ello, el estudio ofreció una perspectiva innovadora sobre el potencial de los lenguajes visuales como mediadores interculturales, y propuso nuevas formas de diálogo entre comunidades que conviven en contextos de diversidad.

Palabras clave: Ilustración - Cultura - Comunicación visual - Interculturalidad.

PROPUESTA DE MANUAL DIGITAL DE ICONOGRAFÍAS PARA DISEÑADORES GRÁFICOS: INSPIRADAS EN LAS ARTESANÍAS MBYA GUARANÍ Y SU APLICACIÓN EN INDUMENTARIA URBANA COMO ESTRATEGIA DE VISIBILIZACIÓN CULTURAL EN ENCARNACIÓN

Yamila Meliza
Miranda Núñez

Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

yamila.miranda@unaee.edu.py

Resumen:

El presente trabajo se centró en desarrollar una propuesta de manual digital de iconografías inspiradas en las artesanías del pueblo Mbyá Guaraní, con el objetivo de que diseñadores gráficos puedan aplicarlas en sus diseños y en productos de indumentaria urbana como una estrategia de visibilización cultural en la ciudad de Encarnación. Este proyecto nace de la necesidad de rescatar y adaptar visualmente las iconografías tradicionales del pueblo Mbyá al lenguaje gráfico contemporáneo, considerando que estas iconografías aún no cuentan con recursos accesibles para su uso responsable en diseño. La investigación

fue del tipo cualitativo, del tipo proyectual y transversal. Para la recopilación de datos se aplicó como instrumento una encuesta estructurada con respuestas preestablecidas a 60 diseñadores gráficos y estudiantes de diseño de Encarnación, para conocer su nivel de conocimiento, interés y disposición hacia el uso de este tipo de iconografías en sus proyectos. Y, por un lado, se realizó un análisis de diez piezas artesanales de los Mbyá, como cestas y bastones, en el cual se identificaron elementos formales como repetición, simetría, composición y contraste. Estos patrones geométricos fueron digitalizados y reorganizados en módulos visuales que respetan su esencia, pero adaptados a un sistema gráfico funcional. Los resultados confirmaron un alto nivel de interés por parte del público objetivo, así como la necesidad de contar con una herramienta clara, práctica y culturalmente respetuosa. La mayoría de los encuestados consideró que la incorporación de estas iconografías puede fortalecer la identidad visual paraguaya en el diseño gráfico contemporáneo. En ese sentido, el manual no solo funciona como un recurso técnico para el uso gráfico, sino también como un medio de preservación y difusión cultural. Se concluye que esta propuesta combina tradición e innovación visual. El trabajo demuestra que es posible crear puentes entre el diseño gráfico y las culturas originarias, generando materiales que valoren lo ancestral desde una mirada actual, ética y profesional. A través de esta herramienta, se facilita la incorporación consciente de iconografías Mbyá Guaraní en proyectos de indumentaria urbana, promoviendo no solo la preservación cultural, sino también una identidad visual paraguaya más inclusiva y representativa.

Palabras clave: Diseño - Iconografía - Cultura Indígena - Manual - Indumentaria.



DISEÑO PARA LA DIFUSIÓN EN REDES SOCIALES SOBRE UNA CAMPAÑA GRÁFICA PARA GENERAR EMPATÍA SOBRE EL MALTRATO ANIMAL EN LOS ADOLESCENTES DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN

Elena Sakura
Minemoto Koyama

Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

elenasakura2003@gmail.com

Resumen:

En los últimos años, el maltrato animal en la ciudad de Encarnación se ha convertido en una problemática cada vez más visible, debido a la falta de empatía, la escasa conciencia social y el desconocimiento sobre los mecanismos de denuncia, especialmente entre los adolescentes. Esta situación genera preocupación, ya que evidencia una desconexión entre los jóvenes y el bienestar animal, lo cual puede derivar en la naturalización de la violencia. La mayoría de los casos registrados involucran animales domésticos, principalmente perros y gatos, lo que justifica centrar la campaña en estas especies. Por esta razón, la presente investigación tuvo como objetivo diseñar piezas gráficas a partir del análisis de elementos del diseño visual, con el fin de generar empatía y concientizar sobre el

maltrato animal en adolescentes de la ciudad de Encarnación. Las piezas están destinadas a difundirse principalmente a través de redes sociales, especialmente en Instagram, por ser una de las plataformas más utilizadas por este público. Para el desarrollo del proyecto se utilizó un enfoque mixto, con un muestreo no probabilístico y dos métodos de recolección de datos. En la etapa cuantitativa, se aplicó una encuesta digital dirigida a una muestra de 43 adolescentes, con el fin de conocer su nivel de sensibilidad hacia los animales, sus hábitos en redes sociales y los formatos visuales que les resultan más efectivos. En la etapa cualitativa, se realizó un análisis de contenido de 10 campañas gráficas nacionales e internacionales relacionadas con el maltrato animal, tomando como indicadores el estilo visual, el uso del color, la tipografía, la jerarquía informativa y el tono del mensaje. A partir de estos hallazgos, se diseñaron 9 piezas gráficas en formato carrusel, con mensajes breves, fotografías impactantes y llamados claros a la acción. Esta investigación busca contribuir al diseño gráfico social como herramienta de concienciación y propone una estrategia replicable para campañas educativas en entornos digitales.

Palabras clave: Adolescentes - Redes sociales - Diseño gráfico - Maltrato animal - Perros y gatos.

DESARROLLO DE SISTEMA DE CONTROL DE STOCK Y MANEJO DE CAJA PARA UN NEGOCIO DE ARTÍCULOS DE LIBRERÍA Y ARTÍCULOS EN GENERAL

Diego Armando
Cueva Lucero

Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación.

diego.cueva94@unae.edu.py

Resumen:

El presente trabajo aborda el desarrollo de un sistema informático para la gestión de stock y manejo de caja para un negocio dedicado a la venta de artículos de librería y productos en general. Anteriormente la administración y el control de los inventarios se realizaban de manera manual, lo que implicaba riesgos de errores y limitaba la eficiencia operativa. Mediante la digitalización se busca optimizar las tareas administrativas, mejorando la precisión, reduciendo tiempos y ofreciendo un servicio de mayor calidad a los clientes. En el contexto actual, donde cada vez más pequeños y medianos negocios optan por informatizarse, el sistema facilitará la operación diaria al automatizar el control de inventario, caja y ventas. Esto asegurará una administración más organizada y ágil, permitiendo que el negocio se adapte a las exigencias del mercado y mejore la experiencia del cliente. Al reducir los tiempos de espera y garantizar la disponibilidad de productos, se incrementará la satisfacción del

consumidor. Para la obtención de los datos necesarios para el desarrollo del sistema se procedió a realizar una entrevista y visita al negocio. Se ha aplicado la metodología de desarrollo Kanban, para una gestión visual y dinámica de las tareas a través de un tablero digital en la plataforma Trello. Este enfoque facilitó el seguimiento continuo del flujo de trabajo y la asignación eficiente de responsabilidades, permitiendo además la adaptación progresiva de los requerimientos durante el proceso. En cuanto a las tecnologías utilizadas se implementó WSL para incorporar las herramientas del sistema operativo Linux dentro de Windows 10, Laravel en PHP como base para el Backend, brindando una estructura modular y escalable. Para la gestión de la base de datos se utilizó PostgreSQL, destacando por su eficiencia y confiabilidad. El Frontend fue desarrollado con JavaScript y Svelte, proporcionando una experiencia de usuario ágil e interactiva, complementada con Tailwind CSS para un diseño moderno y adaptable. Asimismo, el sistema incorpora mecanismos de autenticación y control de acceso mediante permisos, garantizando una gestión segura y estructurada de la información lo que, no solo permitirá optimizar la administración del negocio, sino que también contribuirá a su sostenibilidad y crecimiento dentro del entorno cada vez más competitivo.

Palabras clave: Digitalización - Inventarios - Negocio.

PACKAGING SOSTENIBLE Y PERSONALIZADO PARA LENCERÍA: MEJORANDO LA PERCEPCIÓN DE VALOR EN PEQUEÑOS EMPRENDIMIENTOS DE ENCARNACIÓN, PARAGUAY

Alicia Jazmín
Vargas Núñez

Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

alicia.vargas67@unae.edu.py

Resumen:

Durante el año 2025, en la ciudad de Encarnación, Paraguay, se manifestó una exigencia hacia la adopción de prácticas responsables en el mercado, entre ellas la industria de lencería, específicamente respecto al diseño y uso de empaques reutilizables. Este estudio se propuso como principal meta el desarrollo de una propuesta de packaging reutilizable y personalizado para un emprendimiento del local de lencería, con el fin de responder a las expectativas de los consumidores como a las realidades y desafíos vividos por los emprendedores del rubro. Para lograr este objetivo, se establecieron dos puntos fundamentales: por un lado, efectuar con profundidad un análisis en las preferencias y percepciones de los consumidores respecto al diseño y la reutilización del packaging en productos de lencería, por otro lado, investigar las experiencias, obstáculos y beneficios

identificados por los emprendedores en el proceso de incorporación de los empaques reutilizables y personalizados. A través de un enfoque mixto, se aplicó una encuesta estructurada a 55 consumidores y se llevó a cabo una entrevista semiestructurada a una emprendedora del sector. Los hallazgos obtenidos fueron contundentes: la mayoría de los consumidores otorgan valor tanto a la estética atractiva del empaque como a su capacidad para ser reutilizado, evidenciando una inquietud por el efecto y la utilidad más allá del primer uso. El 90,9% de los participantes expresó preferir empaques reutilizables o reciclables, y un 91% se manifestó dispuesto, en diferentes grados, a invertir más en productos presentados bajo esta perspectiva. Materiales como el papel y cartón reciclado o la tela reutilizable destacaron en la elección del público, intentando adquirir funcionalidad, diseño innovador y compromiso con el uso responsable de los recursos. La emprendedora entrevistada identificó como principales obstáculos la escasa disponibilidad local de empaques biodegradables, el elevado costo de la personalización y la falta de proveedores en la ciudad. Sin embargo, destacó los beneficios asociados a la concienciación ambiental, la empatía con el cliente y la diferenciación de marca que acompañan la adopción de embalajes sostenibles. El análisis de los datos cuantitativos y cualitativos revela una tendencia clara: existe una oportunidad concreta para los emprendimientos locales de innovar mediante el desarrollo de empaques que integren sostenibilidad, funcionalidad y atractivo visual. La propuesta formulada busca responder a estas demandas, fomentando la fidelización y la ventaja competitiva en un mercado cada vez más consciente y responsable con el medio ambiente.

Palabras clave: Packaging sostenible - Lencería - Personalización - Consumidor - Emprendimiento - Encarnación.

DISEÑO DE UN MATERIAL DIDÁCTICO PARA MEJORAR LA CONCENTRACIÓN DURANTE EL APRENDIZAJE DE LA LECTOESCRITURA EN NIÑOS DEL PRIMER GRADO

Victoria Cristaldo

Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

victoria.cristaldo18@unae.edu.py

Resumen:

Esta investigación analiza los problemas de atención en niños de primer grado de escuelas privadas de Encarnación, Paraguay (2025), donde se evidencia una marcada necesidad de adaptaciones pedagógicas. Para abordar el tema la investigación tuvo como objetivo general diseñar un material didáctico basado en elementos gráficos para mejorar la atención en niños del primer grado de la Ciudad de Encarnación. La metodología implementó un diseño cualitativo-descriptivo mediante entrevistas semiestructuradas de 9 ítems validos por expertos aplicadas a una muestra intencional, en la que se entrevistaron a 2 de 4 psicopedagogas especializadas en una muestra intencional, identificando que tipografías como Verdana o Arial (24pt), combinaciones de colores azul/amarillo, verde/blanco y formas circulares con bordes continuos optimizan la legibilidad, retención visual e interacción táctil. Aunque la baja participación limita la generalización de los

resultados, sustentan técnicamente que la mejora de estos parámetros gráficos en materiales didácticos contribuye a ampliar los intervalos de atención en niños con dificultades para concentrarse, aportando como una herramienta pedagógica validada para las necesidades educativas especiales. Se recomienda emplear tipografías Sans Serif, paletas de bajo contraste y formas geométricas simples, según lo señalado por las especialistas. El prototipo desarrollado, aunque requiere validación en contextos reales, representa un avance hacia diseños inclusivos y podría servir como referencia para futuras investigaciones o adaptaciones pedagógicas en Paraguay. Este estudio subraya la importancia de personalizar los recursos educativos para necesidades específicas, promoviendo estrategias accesibles en el aula con la intención de mejorar su concentración durante el aprendizaje.

Palabras clave: Problemas de atención - Material didáctico - Elementos gráficos - Concentración - Herramienta pedagógica.



DISEÑO DE CINCO PIEZAS GRÁFICAS INSPIRADAS EN CUENTOS CLÁSICOS COMO RECURSO VISUAL PARA MOTIVAR SU LECTURA

Mercedes Verónica
Gowdak Mancini

Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

mercedes.gowdak11@unae.edu.py

Resumen:

En un contexto marcado por el bajo índice de lectura en Paraguay, especialmente entre jóvenes y adultos, surge la necesidad de explorar nuevas estrategias para acercar los libros clásicos al público lector. Este trabajo final de grado se propuso diseñar cinco piezas gráficas inspiradas en cuentos clásicos de la literatura universal, como recurso visual para motivar el interés por su lectura en personas lectoras de la ciudad de Encarnación. La investigación se enmarca dentro de un enfoque metodológico con énfasis cualitativo. Se implementó una encuesta estructurada dirigida a lectores mayores de 17 años y un análisis de contenido aplicado a quince piezas visuales (portadas y posters cinematográficos) basadas en obras clásicas, lo cual permitió identificar preferencias estéticas, elementos visuales recurrentes y estilos gráficos valorados por el público. Los resultados evidenciaron una inclinación hacia piezas que equilibran lo literal con lo simbólico, así como una valoración positiva hacia ilustraciones que representen escenas, personajes o atmósferas clave del relato. En base a

estos datos, se desarrollaron cinco piezas gráficas con enfoques narrativos, cromáticos y compositivos diferenciados según cada cuento trabajado. Los resultados de la encuesta revelaron que una representación visual atractiva puede influir positivamente en la motivación por leer, respaldando así el propósito de este trabajo. En este sentido, se destaca el valor del diseño gráfico como herramienta para resignificar obras literarias desde un lenguaje visual contemporáneo.

Palabras clave: Diseño - Artes gráficas - Literatura - Cuento - Poster.

UNA REFLEXIÓN SOBRE ENCARNACIÓN, ACCESIBILIDAD E INCLUSIVIDAD HACIA UNA IMAGEN DE CIUDAD TURÍSTICA

Arnoldo Eduardo
Álvarez López

Doctor en Ciencias. Universidad Autónoma de Encarnación.

arnoldo.Álvarez@unae.edu.py

Resumen:

Este trabajo describe una reflexión sobre la ciudad de Encarnación, particularmente la llamada península, abre un debate entre sus cualidades y valoraciones como ciudad turística y las realidades y caminos cada vez más marcados hacia la no accesibilidad e inclusividad, a partir de los impactos, barreras o obstáculos urbanos y arquitectónicos y los comportamientos ciudadanos; que hacen necesario una mirada y reconocimiento crítico de tal situación, debido a que, no solo atenta contra la belleza de su patrimonio construido y su potencial turístico, sino que también la llevan por el incumplimiento del objetivo 11 de los ODS, haciendo de ella, una ciudad, insostenible. Se tiene como objetivo, mostrar una reflexión, entre las potencialidades turísticas de Encarnación y los impactos, barreras, obstáculos y comportamientos de la ciudadanía que la llevan hacia, la no accesibilidad e inclusividad, a través de resultados parciales sobre este tema. Para ello, se parte de reconocer que, en Paraguay, desde 2013, se aprobó la Ley sobre Accesibilidad al Medio

Físico para las personas con discapacidad, (Ley N° 4.934, 2013). Esta legislación establece, que las personas con algún tipo de discapacidad puedan tener acceso al medio físico, como los espacios públicos diversos y la utilización de diferentes tipos de servicios de la sociedad, eliminando barreras urbanas y arquitectónicas y cualquier otro tipo de obstáculos, que impidan o dificulten el normal desenvolvimiento e inclusividad, así como se revisaron otras fuentes bibliográficas sobre el tema. La metodología empleada es del tipo descriptiva, interpretativa, no experimental, aplicando la técnica de la observación de la realidad, sobre la base de planillas o fichas, que recogen los tipos de obstáculos, descripción del estado técnico, fotografías, cumplimiento de los valores establecidos por la norma entre los más significativos y el relevamiento planimétrico, indicando la ubicación de los problemas encontrados en el sector diagnosticado. En tal sentido, la investigación de campo incluye sectores importantes como la Costanera de la ciudad, principal corredor turístico y escenario del Rally Mundial, así como, algunas de las principales calles y avenidas que definen el microcentro de la ciudad con mayor concurrencia de visitantes. La investigación evidenció que, son múltiples y variados los impactos, obstáculos y barreras que se manifiestan, que afectan la accesibilidad e inclusividad de la ciudad junto a indisciplinas, malos hábitos de los ciudadanos e incumplimiento de las normativas. Por tanto, si bien se reconocen los recursos y potencialidades turísticas, deben ser reconocidos y atendidos con urgencia y seriedad, estos problemas que afectan la ciudad y como conclusiones se identifican, cada vez más impactos, más obstáculos y barreras arquitectónicas y urbanas, mayor indisciplina social, el no cumplimiento de normativas, regulaciones y ordenanzas, camino a la insostenibilidad, la inaccesibilidad



y no inclusión de Encarnación en detrimento de su belleza e imagen turística que se ofrece.

Palabras clave: Ciudad turística - Accesibilidad e inclusividad - Impactos urbanos y arquitectónicos.

PROPUESTA DE DISEÑO DE UN BOOK FOTOGRÁFICO QUE VISIBILIZA EL FENOTIPO DE LA MUJER PARAGUAYA FUERA DEL RETOQUE EDITORIAL CONVENCIONAL

Abril Araceli
Bueno Díaz

Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

abril.bueno23@unae.edu.py

Resumen:

En la actualidad, la representación visual de la mujer en medios gráficos y editoriales continúa reproduciendo estereotipos de belleza alejados de la realidad fenotípica de la mayoría de las mujeres paraguayas. Esta situación ha generado una falta de identificación con los modelos propuestos y una creciente necesidad de promover imágenes más auténticas, diversas y cercanas al contexto local. En este marco, el presente trabajo final de grado propuso la realización de un book fotográfico editorial que representa el fenotipo real de la mujer paraguaya a través de composiciones visuales cuidadosamente diseñadas. La investigación adoptó un enfoque cualitativo, articulando herramientas como el análisis de contenido visual, encuestas estructuradas y una producción fotográfica que respetó las características naturales de las modelos seleccionadas. El desarrollo del proyecto se estructuró en diversas etapas, incluyendo la selección de modelos, la producción fotográfica, el proceso de edición ética de

imágenes y la composición final de piezas editoriales inspiradas en publicaciones de belleza. El diseño editorial se utilizó como medio estratégico para visibilizar nuevas formas de belleza, apostando por una estética que rechaza el retoque excesivo y prioriza la autenticidad. Los resultados de esta propuesta visual evidenciaron que es posible construir nuevas narrativas gráficas que respondan a una demanda social por mayor inclusión, representatividad y naturalidad en las publicaciones. Así, el diseño gráfico editorial se presentó como una herramienta crítica capaz de contribuir a la transformación de los cánones tradicionales de belleza, resignificando la imagen femenina desde una perspectiva más humana, cercana y empoderada.

Palabras clave: Diseño - Estereotipo - Mujer - Fotografía.

DESARROLLO DE SITIO WEB PARA EL CENTRO CULTURAL EDWIN KRUG Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA SU BIBLIOTECA

Sebastian Hepp

Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación.

sebastianhepp1999@gmail.com

Resumen:

El presente trabajo aborda el desarrollo de una página web informativa y una aplicación web para la biblioteca del Centro Cultural Edwin Krug, ubicado en Hohenau, Itapúa, Paraguay. El objetivo principal fue modernizar y ampliar el alcance de la institución mediante la digitalización de procesos de divulgación cultural y gestión bibliográfica, mejorando la visibilidad, el acceso a la información y la eficiencia administrativa. La investigación se fundamenta en un enfoque aplicativo, utilizando la metodología ágil Scrum para organizar el trabajo en etapas iterativas y colaborativas. El prototipo desarrollado consta de dos módulos integrados: una página institucional construida en WordPress, que centraliza la difusión de información, noticias y actividades del centro; y una aplicación web de gestión bibliotecaria desarrollada con React, Node.js y MySQL, que permite consultas del catálogo, reservas en línea y administración de materiales, usuarios y préstamos. Entre las funcionalidades destacadas se incluyen la trazabilidad mediante un registro de auditoría, un sistema de notificaciones automáticas y la



gestión dinámica de reservas. Los resultados evidencian que la solución digital fortalece el posicionamiento del centro como referente cultural moderno y accesible, agiliza la gestión interna y mejora la interacción con la comunidad. Entre las recomendaciones, se proponen futuras expansiones como la incorporación de perfiles más completos para usuarios, el desarrollo de un recorrido virtual inmersivo en 3D del centro cultural, recordatorios automatizados de préstamos, inscripción a eventos desde la plataforma y la integración de herramientas de análisis de datos y consultas en línea.

Palabras clave: Cultura - Tecnología Web - Digitalización - Scrum - Bibliotecas Digitales.

GENERACIÓN Y APLICACIÓN DE BIOCUERO A BASE DE CÁSCARAS DE MANGO EN INTERVENCIONES TEXTILES MEDIANTE BORDADO DECORATIVO

Venus González Díaz

Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación.

venus.gonzalez95@unae.edu.py

Resumen:

Este proyecto de fin de grado se centra en la generación y aplicación de biocuero a base de cáscaras de mango, con un enfoque particular en su resistencia a intervenciones textiles como el bordado decorativo y la aplicación de pedrería, desarrollado en la ciudad de Encarnación en el año 2025. La propuesta responde a la búsqueda de materiales alternativos y sostenibles que puedan integrarse a procesos textiles artesanales, promoviendo una moda más consciente y experimental. El objetivo principal fue elaborar muestras de biocuero artesanal a partir de residuos orgánicos y analizar su comportamiento frente a técnicas de bordado manual y aplicación de pedrería, evaluando resistencia, flexibilidad y adherencia. La metodología se basó en una exploración práctica y experimental, complementada con la revisión teórica sobre sostenibilidad en el diseño, materiales emergentes y procesos textiles no convencionales. Durante el desarrollo se

realizaron experimentaciones hasta obtener el resultado deseado, trabajando con dos muestras que presentaron variaciones en la uniformidad del color. Las condiciones climáticas propias del invierno en la región, caracterizadas por bajas temperaturas y alta humedad, influyeron significativamente en el proceso de secado y conservación del material. Como instrumentos de recolección de datos se emplearon registro fotográfico y observación directa, lo que permitió documentar cada etapa del proceso y la reacción del biocuero frente a las intervenciones textiles. El principal aporte de esta investigación radica en la validación de la resistencia del biocuero ante intervenciones decorativas, incorporando bordado y pedrería como técnicas que revalorizan los saberes manuales y amplían las posibilidades creativas dentro de la moda sostenible. Como recomendación para futuras exploraciones, se propone evaluar el comportamiento del material frente a bordado computarizado, con el fin de determinar su viabilidad en procesos semiindustriales y de mayor precisión.

Palabras clave: Biocuero - Cáscara de mango - Bordado decorativo - Sostenibilidad - Experimentación textil.

DIVERSIDAD CORPORAL EN LA PUBLICIDAD: EFECTOS SOBRE LA PREFERENCIA DE MARCA EN ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS EN ENCARNACIÓN. AÑO 2025

Analía Belén
Espinoza Morínigo

Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

analia.espinoza12@unae.edu.py

Resumen:

El presente estudio analiza el efecto de la representación corporal inclusiva en la publicidad sobre la preferencia de marca en adolescentes de 12 a 18 años en la ciudad de Encarnación, Paraguay. La investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo, descriptivo y con diseño cuasiexperimental. Se seleccionaron campañas publicitarias no inclusivas difundidas por marcas internacionales y se rediseñaron aplicando criterios de diversidad corporal y contextos cotidianos. Posteriormente, 100 adolescentes evaluaron tanto las versiones originales como las rediseñadas mediante una encuesta estructurada con escala Likert. Los resultados mostraron que las piezas inclusivas incrementaron la identificación con la marca hasta un 20%, la percepción de similitud corporal hasta un 18% y el deseo de uso del producto hasta 13,6%. La percepción de calidad permaneció estable, indicando que la inclusión no afecta negativamente el



valor atribuido al producto. Se concluye que la representación inclusiva favorece la conexión emocional y la preferencia de marca entre adolescentes, sin comprometer la eficacia comunicacional.

Palabras clave: Publicidad inclusiva - Imagen corporal - Adolescentes - Diseño gráfico - Percepción de marca.

DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA QUE UTILICE ELEMENTOS DE JUEGO PARA EL APRENDIZAJE DE ARITMÉTICA BÁSICA EN ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO EN UNA ESCUELA DE ENCARNACIÓN

Francisco Ariel
Almada Flores

Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación.

francisco.almada45@unae.edu.py

Resumen:

El presente trabajo se centra en el desarrollo de una plataforma educativa gamificada orientada a la práctica autónoma de operaciones básicas de aritmética (suma, resta y multiplicación) en estudiantes del tercer grado de la educación primaria. Esta propuesta surge ante la necesidad de contar con recursos interactivos que motiven a los estudiantes y complementen los métodos tradicionales de enseñanza, especialmente en un área donde el ejercicio repetitivo es clave para consolidar los aprendizajes. El objetivo principal fue diseñar e implementar una solución digital que integre elementos lúdicos como puntos, niveles y retroalimentación inmediata para fortalecer la motivación y la interacción en el proceso de aprendizaje. La metodología adoptada fue de tipo aplicada, con enfoque cualitativo y exploratorio, basada

en el desarrollo funcional del sistema, la aplicación de una prueba piloto con una estudiante del nivel objetivo y una entrevista semiestructurada con una docente. Los datos fueron analizados cualitativamente y mediante los registros automáticos generados por la plataforma. Los resultados indican que el sistema funciona correctamente, cumple con los objetivos técnicos planteados y posee el potencial para ser utilizado como herramienta complementaria en el aula. La plataforma demuestra escalabilidad, adaptabilidad y usabilidad técnica. Como conclusión, se propone su utilización como recurso de apoyo y se sugieren mejoras como la inclusión de más operaciones, optimización para dispositivos móviles y expansión de funcionalidades para docentes.

Palabras clave: Gamificación - Aritmética - Plataformas educativas.

COMUNICACIÓN VISUAL Y SOCIEDAD

Jhonatan Isaac Espinoza Ramírez

Licenciado en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

jhonaisaacc29@gmail.com

Resumen:

Este trabajo final de grado se centra en el diseño de un sistema de identidad visual para el destino turístico Fierro Punta, ubicado en Paraguay, un lugar de relevancia histórica y natural cuyo principal atractivo es un puente ferroviario de hierro, patrimonio de la ingeniería del siglo XX. La propuesta surge de la necesidad de revitalizar y promover este sitio, ya que se observa la ausencia de estrategias visuales capaces de comunicar su valor cultural y natural, lo que limita su posicionamiento en el ámbito turístico actual. El objetivo general es desarrollar una identidad visual que combine elementos gráficos, cromáticos y tipográficos capaces de transmitir la esencia del lugar y generar una conexión emocional con los visitantes. Para alcanzar este propósito se aplica un enfoque metodológico que incluye el análisis de contenido de diez piezas gráficas de destinos turísticos similares y la recolección de percepciones de una muestra compuesta por personas locales, estudiantes y difusión de las encuestas vía WhatsApp, cuyos datos son procesados y analizados para identificar patrones visuales y preferencias. A partir de este proceso se diseña un sistema de marca completo que integra logotipos adaptables, una paleta cromática inspirada en el paisaje y la memoria histórica, tipografías que aseguran claridad comunicativa e iconografía destinada a facilitar la comprensión del destino. Los resultados muestran que la propuesta refleja



de manera fiel los valores y la esencia de Fierro Punta, además de constituir una herramienta útil para su difusión turística tanto en medios digitales como en materiales impresos. En conclusión, se evidencia que el diseño gráfico, aplicado desde una investigación contextualizada, contribuye de manera significativa a la valorización y promoción de un patrimonio cultural y natural, consolidando su imagen como destino turístico atractivo.

Palabras clave: Turismo - Diseño - Identidad.

CREACIÓN DE UN LIBRO DE CUENTOS ILUSTRADO PARA LA EDUCACIÓN Y COMPRENSIÓN DEL DALTONISMO EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS

Lorena Jazmín
Alonso Ríos

Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

lorenajalonso@gmail.com

Resumen:

Este trabajo analiza la creación de un libro de cuentos ilustrado para la educación inclusiva, que surge de la necesidad de visibilizar el daltonismo en la infancia, una condición poco abordada en los materiales escolares y cuyo desconocimiento puede derivar en exclusión y discriminación. El objetivo de la investigación fue diseñar un prototipo editorial infantil que explique el daltonismo de forma clara y promueva actitudes de respeto y empatía en contextos educativos. Para ello, se desarrolló una investigación cualitativa sustentada en el análisis de contenido de diez cuentos ilustrados con enfoque en diversidad y en entrevistas semiestructuradas realizadas a tres profesionales de la educación infantil con experiencia en inclusión. La metodología permitió identificar criterios de diseño relevantes, como el uso de tipografías legibles, ilustraciones expresivas y coherencia entre texto e imagen, además de estilos visuales variados (realistas y caricaturescos) que cumplen funciones pedagógicas complementarias. La propuesta

se materializó en el prototipo El mundo de Nico, un cuento ilustrado de 24 páginas con narrativa lineal, estilo caricaturesco, colores pastel y actividades finales para la reflexión y el diálogo. Los resultados evidencian que la integración de recursos narrativos y gráficos inclusivos facilita la comprensión de la condición y fomenta una convivencia más empática. Sin embargo, se reconoce como limitaciones la ausencia de validación en aula, la muestra reducida de profesionales entrevistados y la subjetividad inherente a los instrumentos utilizados. En futuras investigaciones se proyecta ampliar la muestra, realizar pruebas piloto en aulas con observación y cuestionarios, y explorar formatos digitales interactivos que incrementen la accesibilidad. El estudio demuestra que el diseño gráfico, aplicado al campo editorial infantil, constituye una herramienta de transformación social con potencial para fortalecer las políticas de educación inclusiva en Paraguay.

Palabras clave: Educación inclusiva - Literatura infantil - Daltonismo - Diseño editorial - Cuento ilustrado.

DESARROLLO DE UN MANUAL INSTRUCTIVO DIGITAL SOBRE COLOREADO DIGITAL DIGITAL EN ESTILO ANIME

Magaly Yolanda
Bado Jara

Licenciada en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

magaly.bado51@unae.edu.py

Resumen:

En la ciudad de Encarnación, el acceso a recursos pedagógicos especializados en ilustración digital es escaso, lo que dificulta que jóvenes artistas desarrollen de manera autónoma sus competencias en técnicas de coloreado digital. Ante esta situación, se planteó la elaboración de un manual digital instructivo, concebido como una guía accesible y estructurada para jóvenes de entre 15 y 25 años. La investigación se enmarcó en la línea de Comunicación Visual y Educación y adoptó un enfoque mixto con predominio cualitativo. Para el desarrollo metodológico se llevaron a cabo tres fases: análisis de contenido de manuales y tutoriales digitales, aplicación de encuestas a 80 jóvenes ilustradores residentes en Encarnación y entrevistas a especialistas en arte digital y diseño gráfico. Los resultados evidenciaron la necesidad de un recurso visual y pedagógicamente organizado, destacándose como aspectos prioritarios los ejemplos visuales paso a paso, un lenguaje claro y la inclusión de herramientas como Clip Studio Paint, Photoshop y Procreate. El prototipo diseñado integra fundamentos teóricos sobre



color, técnicas de sombreado e iluminación, ejercicios prácticos, plantillas editables y recursos descargables compatibles con diversos programas. Asimismo, incorpora un enfoque motivacional que promueve la perseverancia, el aprendizaje a partir del error y la práctica constante. En conclusión, el manual constituye una propuesta educativa que responde a las limitaciones locales, contribuyendo al aprendizaje autodidacta, al fortalecimiento de la cultura visual y al desarrollo creativo de los jóvenes ilustradores de Encarnación.

Palabras clave: Educación visual - Ilustración digital - Manual pedagógico - Estilo anime.

SISTEMA WEB DE AYUDA PSICOLÓGICA PARA PERSONAS DEL DISTRITO DE ENCARNACIÓN

Rodrigo Capurro

Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación.

capurrorodrigo85@gmail.com

Resumen:

En el marco del Trabajo Final de Grado para optar al título de Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos, se aborda la problemática de la limitada disponibilidad de atención psicológica en la ciudad de Encarnación, situación que afecta a un número creciente de personas con trastornos mentales. El objetivo principal del proyecto es el desarrollo de una aplicación web de apoyo psicológico dirigida a la ciudadanía encarnacena, facilitando la interacción entre consultantes y profesionales, y contribuyendo al seguimiento de los tratamientos. La investigación se enmarca en un enfoque cualitativo-descriptivo, permitiendo relevar las necesidades locales en materia de salud mental, identificar recursos institucionales existentes y establecer los requisitos técnicos del sistema. Se empleó la metodología ágil Kanban, que organiza visualmente las tareas para un flujo de trabajo más eficiente. La aplicación fue desarrollada con tecnologías como PHP, MySQL y JavaScript, lo que permitió crear una interfaz intuitiva y accesible. El sistema incluye módulos como registro de usuarios, inicio de sesión, agenda de citas, mensajería entre usuarios y profesionales, y seguimiento del estado emocional. Estas funcionalidades permiten acompañamiento

psicológico remoto, mejora en la continuidad del tratamiento y una alternativa digital complementaria a la atención presencial. El sistema responde a las necesidades específicas de Encarnación, promoviendo el acceso a servicios psicológicos de forma más equitativa, rápida y eficiente mediante herramientas tecnológicas accesibles.

Palabras clave: Salud Mental - Apoyo psicológico - Aplicación - Trastornos Mentales.

EVALUACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL ENERGÉTICA DE VIVIENDAS SOCIALES DEL BARRIO SANTO DOMINGO – FOCEM, ENCARNACIÓN

Jorge Miguel
Ramos Areco

Arquitecto. Universidad Autónoma de Encarnación.

jorge.ramos01@unae.edu.py

Resumen:

La presente investigación se centra en la evaluación del desempeño energético y ambiental de viviendas sociales en el barrio Santo Domingo – FOCEM, en la ciudad de Encarnación, Paraguay, utilizando la herramienta de certificación AE²V. El estudio tiene como objetivo general evaluar la eficiencia energética actual de las viviendas sociales del barrio Santo Domingo – FOCEM, mientras que los objetivos específicos buscan: (1) identificar los factores que inciden en el consumo energético, y (2) analizar el potencial de mejoras arquitectónicas y tecnológicas que optimicen el confort térmico y la sostenibilidad habitacional. Para ello, se realizó un análisis integral que combinó observación directa, entrevistas a los habitantes y encuestas sobre hábitos de consumo energético, complementado con la aplicación de la herramienta AE²V para calcular demandas energéticas y evaluar la eficiencia de la envolvente térmica. Los resultados evidencian que, aunque algunas viviendas presentan un desempeño

energético moderado, existen oportunidades significativas de mejora mediante intervenciones arquitectónicas, como la optimización de la ventilación cruzada, la orientación de fachadas y el uso de materiales más eficientes, así como la incorporación de tecnologías de bajo consumo energético. Se concluye que la implementación de la herramienta AE²V no solo permite diagnosticar y comparar el desempeño energético de las viviendas, sino que también ofrece lineamientos prácticos para mejorar la calidad de vida de los habitantes y fortalecer políticas públicas orientadas a viviendas sociales más sostenibles. Además, se recomienda que la herramienta sea replicada en otros barrios de relocalización de Encarnación, como San Pedro, San Isidro, Buena Vista, Arroyo Porá e Itá Paso, que enfrentan desafíos similares en confort térmico, consumo energético y sostenibilidad urbana.

Palabras clave: Eficiencia energética - Viviendas sociales - Certificación ambiental - Confort térmico - Sostenibilidad - AE²V.

DISEÑO DE IDENTIDAD VISUAL GRÁFICA

Victor Cardozo

Licenciado en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

victor.cardozo13@unae.edu.py

Resumen:

El presente trabajo de investigación abordó el diseño de identidad visual para Estilo Gráfica Itapúa, con el objetivo de fortalecer el reconocimiento de marca y mejorar la percepción de los clientes en el departamento de Itapúa. Se identificó la necesidad de establecer una identidad visual coherente que comunique los valores de la empresa y genere recordación en el público objetivo, considerando antecedentes de estudios en comunicación visual y diseño gráfico. Se adoptó un enfoque mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas, mediante encuestas estructuradas aplicadas a clientes y potenciales clientes de la marca a través de Google Forms, así como un análisis de contenido de piezas gráficas existentes. Los resultados indicaron que la empresa posee un nivel de reconocimiento positivo, aunque limitado, asociando su imagen con confianza y profesionalismo; el logotipo fue señalado como el elemento más recordado, seguido de los colores corporativos y la tipografía. Asimismo, el análisis comparativo con otras empresas del rubro evidenció que Estilo Gráfica Itapúa se diferencia por un enfoque centrado en el cliente y en la coherencia visual de sus piezas gráficas. Se concluyó que la efectividad de una identidad visual depende no solo de su atractivo estético, sino también de su capacidad para comunicar valores, generar recordación y establecer vínculos emocionales, factores que resultan

determinantes para el posicionamiento y la sostenibilidad de la marca.

Palabras clave: Identidad visual - Percepción de marca - Diseño gráfico - Logotipo - Comunicación visual.

AGENDAPP, PLATAFORMA DIGITAL PARA LA GESTIÓN DE TURNOS Y MARKETPLACE DE SERVICIOS CON ASISTENCIA DE IA EN AGENBOT

Carlos Benitez

Licenciado en Análisis de Sistemas. Universidad Autónoma de Encarnación.

carlos.bkrug@gmail.com

**Milena Desire Isasi
Rolón**

Licenciada en Administración de Empresas. Universidad Autónoma de Encarnación.

milenadesireisasirolon@gmail.com

Resumen:

Este trabajo describe sobre el desarrollo de Agendapp, una plataforma digital de gestión de turnos y marketplace de servicios, que surge como respuesta a la demanda de digitalizar procesos en profesionales independientes y pequeñas empresas que aún dependen de métodos manuales. La justificación parte de la brecha tecnológica existente, muchos negocios pierden clientes y eficiencia por falta de herramientas accesibles para administrar citas, recordatorios y comunicación con sus usuarios. El objetivo de la investigación fue demostrar la contribución de Agendapp en la optimización de la relación entre clientes y profesionales mediante un sistema centralizado. La metodología fue básica pues buscó aumentar la información



existente, cualitativa, al describir la contribución a los clientes, el instrumento utilizado fue un cuestionario con preguntas cerradas aplicado a cuatro clientes. La plataforma incorpora AgenBot, un asistente conversacional con inteligencia artificial que automatiza la gestión de recordatorios, reprogramaciones y respuestas frecuentes, fortaleciendo la comunicación entre las partes. Esta funcionalidad innovadora no solo mejora la experiencia del cliente, sino que también incrementa la productividad de los profesionales al reducir tareas operativas repetitivas. Por tanto, Agendapp se presenta como una solución tecnológica simple, accesible y escalable, capaz de transformar la forma en que los profesionales gestionan sus servicios. Su crecimiento inicial con clientes de distintos rubros evidencia el potencial de expansión y abre el camino hacia una mayor digitalización en el sector de servicios.

Palabras clave: Digitalización - Servicios - Tecnología - Gestión - Inteligencia artificial.

PROYECTO DE INNOVACIÓN / INTERVENCIÓN



IMPLEMENTACIÓN DE UN RECORRIDO VIRTUAL INTERACTIVO DEL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLARRICA DEL ESPÍRITU SANTO

Javier Gustavo
Mendoza Peña

Ingeniero en Sistemas Informáticos. Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo.

javier.mendoza@unves.edu.py

Alejandro Daniel
Encina Irala

Universitario. Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo.

aleconfirmar@gmail.com

Tema-actividad y justificación

Desde una perspectiva de vanguardia, esta propuesta busca implementar un sistema de exploración virtual integral del campus de la

Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo (UNVES), constituyéndose como un elemento transformador para la evolución digital institucional y el enriquecimiento de la interacción comunitaria. La meta fundamental consiste en ofrecer a los diferentes grupos universitarios -estudiantes, cuerpo docente, investigadores e invitados- un instrumento digital que permita examinar las instalaciones mediante una aproximación sensorial, flexible y sin fronteras físicas, promoviendo así la accesibilidad universal.

La arquitectura tecnológica del proyecto incorpora soluciones innovadoras como sistemas de inmersión virtual (VR), desarrollo de prototipos tridimensionales (3D), técnicas de captura panorámica esférica y su articulación en entornos digitales interactivos. Este conjunto tecnológico favorece la reconstrucción minuciosa de los diferentes ambientes universitarios -desde aulas y oficinas hasta complejos deportivos- al mismo tiempo que garantiza una interacción natural y estimulante para el usuario. Mediante este sistema, los visitantes virtuales tienen la capacidad de desplazarse intuitivamente por los distintos espacios, ampliar datos específicos mediante elementos interactivos estratégicamente ubicados y acceder a recursos audiovisuales complementarios.

El distintivo valor agregado de esta iniciativa yace en su capacidad para evolucionar desde una mera reproducción visual hacia un instrumento multidimensional con aplicaciones en la orientación estudiantil, el posicionamiento institucional y los procesos de admisión. Como herramienta de acogida, proporciona a los futuros estudiantes un reconocimiento anticipado del ecosistema universitario antes de su ingreso formal. Paralelamente, funciona como un puente de inclusión al facilitar el acceso cognitivo a las instalaciones para personas con diversidad funcional motriz. Estratégicamente, fortalece el perfil público de la UNVES como una institución contemporánea que privilegia la innovación y la comunicación transparente. Como efecto culminante, este desarrollo tecnológico se convierte en un factor diferenciador para la captación de talento estudiantil local e internacional, al exhibir de manera tangible los recursos institucionales disponibles para su proyecto formativo.

Procedimiento

Etapas de Elaboración

La construcción del recorrido virtual para el campus de la Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo (UNVES) se organizará mediante una secuencia de etapas metodológicas que aseguran una gestión sistemática, la materialización técnica de la iniciativa y la verificación de su impacto. El proceso se detalla a continuación:

1. Etapa de Análisis y Recopilación de Datos

Esta fase preliminar implica reconocer los requerimientos institucionales y de los futuros usuarios del sistema virtual. Se conducirán sesiones de trabajo con autoridades académicas, profesores y alumnos para capturar sus expectativas sobre la

plataforma, junto con un inventario detallado de la infraestructura física del campus. La actividad comprenderá la obtención de documentos técnicos, material gráfico y la delimitación de los espacios prioritarios para su incorporación en el tour (espacios docentes, centros de investigación, unidades de información, oficinas administrativas y zonas de esparcimiento, entre otros).

2. Etapa de Diseño Estratégico y Calendización

Con los insumos recabados, se avanzará hacia la configuración estratégica del recorrido. Este escalón abarca la determinación de la línea gráfica narrativa, los nodos de interacción (hotspots), los componentes multimedia a incorporar (material audiovisual, archivos de sonido, vínculos, textos explicativos) y la estructura de la plataforma digital. Simultáneamente, se efectuará la elección de las soluciones tecnológicas idóneas (equipos de captura esférica, aplicaciones para diseño tridimensional, visualizadores inmersivos y entornos de alojamiento). Adicionalmente, se definirá un plan de trabajo en base a un cronograma y los insumos requeridos (de tipo humano, tecnológico y económico).

3. Etapa de Generación de Activos Digitales

En este ciclo se ejecutará la toma de imágenes y video en 360° de las instalaciones, así como la construcción de modelos tridimensionales de las áreas más significativas. Los recursos obtenidos serán tratados con aplicaciones especializadas para asegurar su calidad técnica, resolución adecuada y uniformidad estética. De manera paralela, se producirán textos explicativos, narraciones auditivas y componentes interactivos que enriquecerán la experiencia de navegación.

4. Etapa de Programación y Ensamblaje Tecnológico

Los activos digitales producidos se integrarán en una solución virtual interactiva, con compatibilidad para exploradores web, dispositivos portátiles y gafas de realidad virtual. Se implementarán criterios de experiencia de usuario (UX) y adaptabilidad multiplataforma, asegurando que el recorrido sea funcional, comprensible y visualmente atractivo. En esta fase se incorporarán mecanismos de interacción como sistemas de orientación, elementos de consulta contextual y conexión a materiales multimedia.

5. Etapa de Control de Calidad y Ajustes

El prototipo virtual será evaluado mediante pruebas controladas con muestras representativas de estudiantes, docentes e invitados externos. Se utilizarán instrumentos de medición como sondeos y diálogos dirigidos para valorar la facilidad de uso, accesibilidad, impacto visual, precisión informativa y grado de inmersión. Los hallazgos servirán para refinar el producto previo a su liberación oficial.

6. Etapa de Lanzamiento y Promoción

Tras la validación correspondiente, el recorrido se incorporará al portal web institucional de la UNVES y se promocionará mediante canales digitales, eventos educativos y medios de difusión regionales. Se coordinarán sesiones informativas para estudiantes de nuevo acceso y se instruirá al personal administrativo en el manejo de la herramienta como instrumento de orientación y divulgación.

7. Etapa de Monitoreo y Optimización Permanente

Como fase final, se implantará un mecanismo de seguimiento y evaluación continua que posibilite medir la eficacia del recorrido de manera periódica. Métricas objetivas (volumen de accesos, duración de las sesiones, uso

de puntos interactivos) se cruzarán con apreciaciones subjetivas (percepciones de la comunidad universitaria) para introducir refinamientos en versiones posteriores, asegurando así la perdurabilidad y relevancia continua del proyecto.

Recursos y Herramientas

- Hardware: Cámaras 360°, drones, gafas VR
- Software: Unity 3D, Blender, Matterport, Google VR, WordPress
- Recursos humanos: Informáticos, diseñadores gráficos, expertos en UX/UI, comunicación institucional.

Análisis de los resultados

Los Resultados esperados son:

- Recorrido virtual disponible en la página oficial de la UNVES.
- Mayor visibilidad institucional.
- Incremento del interés de futuros ingresantes.
- Modernización de la imagen universitaria.

El impacto del proyecto:

• Repercusión en el Ámbito Académico

La iniciativa introduce una modificación sustancial en la forma de interacción de estudiantes y docentes con los recursos formativos. La integración de un sistema de visita virtual trasciende el concepto básico de digitalización de contenidos, evolucionando hacia una vivencia sensorial que enriquece los procesos de asimilación cognitiva.

Esta plataforma se configura como un instrumento valioso para la fase de acogida de nuevos estudiantes, agilizando su adaptación al entorno universitario con anterioridad al contacto presencial. Paralelamente, funciona como material didáctico transversal para

disciplinas como arquitectura, ingeniería, turismo y ciencias de la comunicación, donde la representación tridimensional y la percepción espacial se integran naturalmente en las metodologías docentes.

La puesta en operación del sistema fomenta además una cultura de renovación pedagógica, familiarizando a la comunidad universitaria con tecnologías inmersivas y realidad virtual (VR), desarrollando así competencias digitales acordes con las exigencias contemporáneas de la educación terciaria.

• **Proyección Institucional:**

En el ámbito corporativo, la UNVES consolida su imagen como centro de educación superior comprometido con la vanguardia tecnológica, creando un elemento diferenciador dentro del panorama universitario nacional. La herramienta se erige como un recurso estratégico para la comunicación y promoción institucional, permitiendo que candidatos, familias y colaboradores conozcan de manera vívida las instalaciones y servicios disponibles.

Este desarrollo refuerza la identidad institucional al transmitir contemporaneidad, claridad informativa y apertura, atributos determinantes en un contexto de creciente competencia por el talento estudiantil y las alianzas estratégicas. Su utilización en eventos educativos, presentaciones internacionales y estrategias digitales potencia el reconocimiento y prestigio de la universidad, proyectándola como referente en la aplicación de tecnologías educativas.

• **Valoración Social:**

El alcance social del proyecto se materializa en la minimización de obstáculos territoriales y socioeconómicos. Mediante el recorrido virtual, educandos de zonas interiores y comunidades rurales acceden a información

detallada de las instalaciones sin incurrir en desplazamientos, democratizando el conocimiento y ampliando las opciones para jóvenes con limitaciones de movilidad.

Igualmente, la plataforma promueve la equidad educativa mediante opciones de personalización para personas con diversidad sensorial, junto con la posible incorporación del guaraní como lengua cooficial, garantizando un impacto social amplificado. De esta forma, el sistema se transforma en un canal de conexión entre la universidad y la sociedad, fortaleciendo la presencia territorial de la UNVES.

• **Avance Tecnológico:**

La dimensión tecnológica del proyecto cataliza la incorporación de soluciones de realidad virtual (VR) y visualización esférica en el quehacer universitario, generando oportunidades para iniciativas de investigación y desarrollo tecnológico. Su implementación demanda el dominio de aplicaciones de diseño 3D, entornos de renderizado y plataformas digitales, potenciando las habilidades de los equipos técnicos de la institución.

El conocimiento generado permite su extrapolación a otras aplicaciones: simuladores de laboratorio, entornos de práctica virtual, sistemas de navegación aumentada o proyectos interdisciplinarios que combinen VR, internet de las cosas (IoT) y análisis de datos en la gestión universitaria. Consecuentemente, la universidad consolida su infraestructura digital y se sincroniza con los procesos de transformación tecnológica que caracterizan a la educación superior contemporánea.

Conclusiones

El recorrido virtual del campus de la UNVES representa una apuesta innovadora que fortalece la digitalización institucional,

optimiza la promoción universitaria y mejora la experiencia de usuarios, contribuyendo al posicionamiento de la universidad como referente en innovación educativa.

Bibliografía

Bucăța, G., Popescu, F., & Tileagă, C. (2022). Digital transformation of higher education system. In *International conference knowledge-based organization* (Vol. 28, No. 1, pp. 158-168). Nicolae Balcescu Land Forces Academy. <https://doi.org/10.2478/kbo-2022-0025>

Nicolae Balcescu Land Forces Academy. <https://doi.org/10.2478/kbo-2022-0025>

Carvalho, C., Spricigo, C. B., de Deus Souza, T. J., Ferreira, J. B., de Lima Goedert, M., & de Noronha Filho, J. G. L. (2025). Educational Virtual Tours: Creating Immersive and Interactive Tours to Support the Teaching and Learning Process. *Immersive Learning Research-Practitioner*, 158-163. <https://publications.immersivelrn.org/index.php/practitioner/article/view/439>

Domingo, J. R., & Bradley, E. G. (2018). Student perceptions of virtual reality as a learning tool. *Journal of Student Affairs Research and Practice*, 55(3), 302-314. <https://doi.org/10.1177/0047239517736873>

Figuerola Jr, R. B. (2023). Immersive capability and spatial presence in virtual reality photo-based tours: Implications for distance education. *Asian Association of Open Universities Journal*, 18(3), 201-217. <https://doi.org/10.1108/AAOUJ-12-2022-0171>

Gupta, S. L., Kishor, N., Mishra, N., Mathur, A., & Gupta, S. (Eds.). (2022). *Transforming higher education through digitalization: Insights, tools, and techniques*. CRC Press. <https://books.google.com.py/books?hl=es&lr=&i-d=DORFEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Transforming+higher+education+through+digitalization:+Insights,+tools,+and+tech->

[niques.&ots=z_Qtx9ocRh&sig=P2nFCSduX-pYWM4bPSYxFdSKW250&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.py/books?hl=es&lr=&i-d=DORFEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Transforming+higher+education+through+digitalization:+Insights,+tools,+and+tech-)

Ramotion. (2023). *VR in UX design: Basic guidelines*. Ramotion Blog. <https://www.ramotion.com/blog/vr-in-ux-design/>

UX Design & Technology (UXDT). (s.f.). *UX design guidelines*. <https://www.uxdt.nic.in/guidelines/ux-design-guidelines/>

Hu, X., Xu, Y., Liao, H., & Ma, J. (2024). A systematic literature review study of digital transformation in higher education: technologies, challenges and trends. In *Proceedings of the 2024 7th International Conference on Educational Technology Management* (pp. 146-153). <https://doi.org/10.1145/3711403.3711424>

COMUNICACIONES APROBADAS Y PRESENTADAS EN MODALIDAD VIRTUAL

RESÚMENES



ECOMORTERO: DESARROLLO DE UN MATERIAL LIVIANO CON CASCARILLA DE ARROZ

Rodrigo Capurro

Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación.

capurrorodrigo85@gmail.com

Código QR del foro:



Enlace al foro:

<https://info.unae.edu.py/4dDuXF1>

Resumen:

En el marco del Trabajo Final de Grado para optar al título de Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos, se aborda la problemática de la limitada disponibilidad de atención psicológica en la ciudad de Encarnación, situación que afecta a un número creciente de personas con trastornos mentales. El objetivo principal del proyecto es el desarrollo de una aplicación web de apoyo psicológico dirigida a la ciudadanía

encarnacena, facilitando la interacción entre consultantes y profesionales, y contribuyendo al seguimiento de los tratamientos. La investigación se enmarca en un enfoque cualitativo-descriptivo, permitiendo relevar las necesidades locales en materia de salud mental, identificar recursos institucionales existentes y establecer los requisitos técnicos del sistema. Se empleó la metodología ágil Kanban, que organiza visualmente las tareas para un flujo de trabajo más eficiente. La aplicación fue desarrollada con tecnologías como PHP, MySQL y JavaScript, lo que permitió crear una interfaz intuitiva y accesible. El sistema incluye módulos como registro de usuarios, inicio de sesión, agenda de citas, mensajería entre usuarios y profesionales, y seguimiento del estado emocional. Estas funcionalidades permiten acompañamiento psicológico remoto, mejora en la continuidad del tratamiento y una alternativa digital complementaria a la atención presencial. El sistema responde a las necesidades específicas de Encarnación, promoviendo el acceso a servicios psicológicos de forma más equitativa, rápida y eficiente mediante herramientas tecnológicas accesibles.

Palabras clave: Salud Mental - Apoyo psicológico - Aplicación - Trastornos Mentales.

PERIURBANO EN TRANSFORMACIÓN: SOSTENIBILIDAD Y FRAGMENTACIÓN SOCIOESPACIAL EN EL TOTUMO, IBAGUÉ - COLOMBIA

Edgar Giowany
Arias Sanchez

Arquitecto, maestrante en Urbanismo. Universidad del Tolima.
Investigador.

egariass@ut.edu.co



Resumen:

La expansión urbana en América Latina ha configurado un patrón de crecimiento que se expresa con particular intensidad en los territorios periurbanos, espacios de transición donde convergen dinámicas urbanas y prácticas locales. En estos contextos, la ciudad se expande sobre áreas periurbanas caracterizadas por una creciente presión residencial y cambios en los usos del suelo, lo que transforma progresivamente su configuración espacial y social y genera tensiones que se materializan en procesos de fragmentación socioespacial. Dichos procesos ponen en cuestión tanto la sostenibilidad ambiental como la inclusión social, al modificar la manera en que se organiza, utiliza y habita el territorio. En este marco, la investigación desarrollada en el corregimiento El Totumo, en Ibagué (Colombia), tuvo como propósito comprender las transformaciones recientes del periurbano

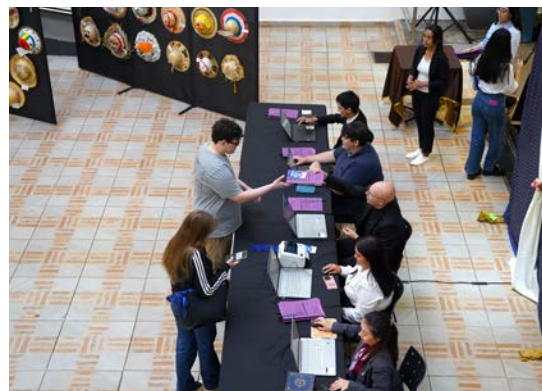
a partir de la introducción de nuevas formas de ocupación y del uso flexible de figuras normativas como las parcelaciones con fines agroturísticos. La metodología adoptó un enfoque cualitativo sustentado en la revisión documental, el análisis de cartografía multitemporal, la observación directa con registro fotográfico y dron, así como entrevistas semiestructuradas a residentes y actores institucionales. Los hallazgos permiten evidenciar un incremento acelerado de la superficie urbanizada, que pasó de 11 hectáreas en 2015 a más de 60 en 2024, modificando profundamente la configuración del periurbano. Este cambio se expresa en la reducción progresiva de áreas productivas y en la coexistencia conflictiva entre comunidades históricas, nuevos residentes con mayores recursos y poblaciones vulnerables en condiciones precarias. La fragmentación, por tanto, no es solo espacial, sino también social, al debilitar la cohesión comunitaria y plantear retos asociados a la accesibilidad, la movilidad y la seguridad en un territorio cada vez más heterogéneo. A ello se suman impactos ambientales significativos, en particular la presión sobre el recurso hídrico y la transformación del paisaje, que ponen en riesgo la sostenibilidad futura del área. Se concluye que las transformaciones del periurbano en El Totumo constituyen un problema socioespacial de gran relevancia, en el que se entrecruzan desigualdades, limitaciones en la planificación y desafíos de justicia territorial. En consecuencia, se plantea la necesidad de avanzar hacia instrumentos de ordenamiento con enfoque inclusivo e intergeneracional, capaces de reconocer la diversidad de formas de habitar, proteger los recursos naturales y garantizar que el acceso al hábitat se conciba como un derecho colectivo y no como un privilegio.

Palabras clave: Periurbanización - Sostenibilidad - Fragmentación socioespacial - Derecho al hábitat.



FOTOGRAFÍAS DEL EVENTO

ACREDITACIONES



INAUGURACIÓN DEL CONGRESO

La jornada inaugural del VII Congreso Internacional de Ciencia, Diseño y Tecnología se celebró los días viernes 10 de octubre. El acto de apertura inició con una presentación artística a cargo de la alegoría de la Facultad de Ciencia, Arte y Tecnología (FACAT). Posteriormente, se invitó al escenario a la rectora de la Universidad Autónoma de Encarnación, doctora Nadia Czeraniuk, quien ofreció unas palabras de bienvenida y destacó que la inclusión es un concepto que excede la accesibilidad y abarca a todas las personas que, por distintos motivos, pueden enfrentar barreras sociales, culturales o estructurales.

Acto seguido, se dio apertura al panel inaugural denominado “Interseccionalidad en el diseño: cuando la inclusión va más allá de la accesibilidad”, marcando así el inicio de una agenda académica cargada de actividades y espacios de intercambio interdisciplinario.



PRESENTACIÓN DE COMUNICACIONES



PRESENTACIÓN DE PÓSTERS



DESFILE UNAE DISEÑA KIDS



ENTREGA DE CERTIFICADOS





COLEGIO
**DIVINA
ESPERANZA**

ISEDE
INSTITUTO SUPERIOR DE
EDUCACIÓN DIVINA ESPERANZA



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
ENCARNACIÓN

PUBLICACIONES de la UNAE

La Universidad Autónoma de Encarnación
publica periódicamente libros, revistas
científicas, memorias y materiales didácticos.



Escaneá el QR y accedé
al catálogo completo

unae.edu.py/biblio



