

CRITERIOS DE IDEACIÓN DE RECINTOS UNIVERSITARIOS: HACIA LA INCLUSIÓN SOCIAL A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN

Criteria for the Ideation of University Campuses: Towards Social Inclusion through Research

Pablo CAMPOS CALVO-SOTELO¹

Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities. España

pacampos@ceu.es

<https://orcid.org/0000-0002-9534-3908>

Pedro Luis NIETO-DEL-RINCÓN

Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities. España

pnieto@ceu.es

<https://orcid.org/0000-0003-4081-006X>

Teresa RAVENTÓS VIÑAS

Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities. España

traventos@ceu.es

<https://orcid.org/0000-0002-5703-5728>

Recepción: 2 de diciembre de 2024

Aceptación: 18 de marzo de 2025

RESUMEN: Las universidades necesitan espacios físicos de calidad para desarrollar adecuadamente su labor educativa y social. La planificación del campus es materia siempre susceptible de ser optimizada, necesitando de estrategias encaminadas a generar nuevos criterios. El presente texto expone una labor investigadora llevada a cabo, cuyo fruto ha sido la elaboración de pautas de innovación para acometer la labor de diseño de conjuntos urbanísticos dedicados a la Educación Superior. El Proyecto I+D+i *Campus inclusivos y Arquitectura* (PID2020-114373RB-I00) ha empleado a tal fin una

¹ Autor de correspondencia.

metodología consistente en recabar las preferencias mostradas por un extenso colectivo de personas con discapacidad intelectual. Valiéndose de su especial sensibilidad, más de 400 voluntarios respondieron a unas encuestas diseñadas específicamente para que expresasen los impactos emocionales que les producían las diferentes tipologías y características espaciales en los recintos universitarios. Con ello, se logró disponer de un novedoso elenco de recomendaciones de planificación de campus, válido para cualquier tipo de usuario, así como se fomentó una plena inclusión social para este tipo de colectivos vulnerables.

PALABRAS CLAVE: Campus; planificación; inclusión social; discapacidad intelectual; arquitectura.

ABSTRACT: Universities need qualified physical spaces to adequately develop their educational and social work. Campus planning is always susceptible to optimization, requiring strategies aimed at generating new criteria. This text presents a research work carried out, the result of which has been the development of innovation guidelines to undertake the design work of urban complexes dedicated to Higher Education. The R+D+i Project *Inclusive Campus and Architecture* (PID2020-114373RB-I00-MICINN) has used a methodology consisting of collecting the preferences shown by a large group of people with Intellectual Disabilities. Using their special sensitivity, more than 400 volunteers responded to surveys specifically designed to express the emotional impacts produced by the different typologies and spatial characteristics on university campuses. With this, it was possible to dispose of a new cast of recommendations for campus planning, valid for any type of user, as well as promoting full social inclusion for this type of vulnerable groups.

KEYWORDS: Campus; planning; social inclusion; intellectual disability; architecture.

1. Introducción: el campus como escenario e instrumento de inclusión social

1.1. Aproximaciones temáticas: accesibilidad física, cognitiva y psicosocial

Como primera aproximación a la inclusión en los campus, y hacerlo bajo un prisma holístico, sería deseable diseñar estrategias que favorezcan la accesibilidad general de cualquier grupo social en las universidades. En ese sentido, debe mencionarse la existencia de ciertas normativas existentes, si bien son de carácter general (Asociación Española de Normalización [UNE], 2007; Asociación Española de Normalización [UNE], 2020; y Asociación Española de Normalización [UNE], 2022). Las aportaciones de los lugares edificados emergen como cuestión de gran relevancia (Foreman, 2008) y están llamados a sumarse como recursos de acogida, a través de su composición formal. Como indican Louw *et al.* (2020), el escenario actual ha sido testigo del impulso de diversas dinámicas, elaborándose reflexiones centradas en la inclusión social de colectivos con discapacidad intelectual (DI). Otras han abordado su evolución

histórica (Richards *et al.*, 2014). Se ha estudiado mucho la accesibilidad de los edificios relacionada con la movilidad física, así como otros se han centrado en aspectos psicosociales (Alós *et al.*, 2021). No han abundado las investigaciones sobre accesibilidad cognitiva y su incidencia en los colectivos con DI. Estos grupos valoran las adaptaciones arquitectónicas de los campus como facilitadores de su éxito académico (Römhild y Holleder, 2024). Procede cuidar diversos aspectos como orientación, señalética, mapas, iluminación, color para marcar zonas, puntos de referencia, distribución del aula; materiales para suelos, baño, área de transición, muebles plegables, aislamiento, ventilación, iluminación, colores y espacios al aire libre (Jebril y Chen, 2021). Por tanto, si se desean acometer dinámicas de inclusión social, debe situarse dentro del marco temático general de la accesibilidad universal, como se ha expuesto.

1.2. *Accesibilidad e inclusión social: hacia el campus como escenario*

La inclusión social tiene como finalidad incrementar la presencia de quienes presentan alguna discapacidad, entre las que la investigación llevada a cabo destaca la intelectual, centrada específicamente en la escala de campus (Collins y Mowbray, 2005). Por ello, como más adelante se desarrollará, el presente texto muestra los resultados de un proceso investigador que arroja una renovada visión, puesto que pretende enriquecer la referida inclusión social y reforzar la accesibilidad universal (Alcáin y Medina-García, 2017; Bosanquet *et al.*, 2012). La inclusión social exige la coordinación de un capital humano y académico. Existe un creciente número de programas de integración de personas con discapacidad en la universidad, lo que atañe a aspectos curriculares (Fernández-Batanero, 2011). Pero también resulta conveniente estudiar cómo el contexto arquitectónico puede facilitar la inclusión de colectivos con DI (Hall, 2010). Y hacerlo teniendo como meta optimizar la ideación de los campus.

1.3. *Necesidad y oportunidades de innovación en la planificación de los campus*

La labor de las universidades en la construcción de una sociedad próspera y equitativa es fundamental en tiempos de constantes desafíos (Bergan y Damian, 2010). Las universidades tienen la responsabilidad de ofrecer una educación de calidad, pero también de promover valores éticos, fomentar la investigación y colaborar con las comunidades locales (Bautista, 2021; Luceño y Rodríguez, 2022). Es esencial que adapten sus programas y pedagogías para responder a las necesidades sociales, tecnológicas y económicas. Solo mediante una educación integral de calidad podrán seguir siendo motores de transformación social (Zezeza, 2017). Para cumplir sus misiones, deben realizar un esfuerzo de visión a medio y largo plazo, que avale un desarrollo coherente y progresivo, que involucre a sus implantaciones físicas. Desde hace más de nueve siglos, los recintos universitarios enriquecen la

diversidad cultural (Hoyos y Pabón, 2012). Actúan como motores de innovación social, desarrollo patrimonial y progreso económico (Edwards, 2014). Para que dicho esfuerzo genere los frutos adecuados, la mejor herramienta es la planificación, entendida como actitud integral que debe liderarse desde los órganos de gobernanza. Planificar bajo un marchamo de eficacia técnica aporta rigor a la génesis y la evolución del campus (Dober, 1996). Actuando así, las universidades pueden crear entornos sostenibles, pues existe un vínculo directo entre arquitectura y sostenibilidad (Giuffré y Ratto, 2016) y, además, satisfacer las necesidades cambiantes de la comunidad universitaria (Coulson *et al.*, 2015). En esta esfera de la sostenibilidad (singularmente en sus acepciones social, saludable y de bienestar), cobró interés acometer una investigación cuya meta fuera explorar criterios de optimización de los campus, y hacerlo a través de un procedimiento innovador. El eje temático fue el impacto emocional que el urbanismo genera en personas con DI, pues es una dinámica que está generando variadas reflexiones (Comeras, 2017). Aprovechando el ingente potencial de las personas con DI, aportarían visiones alternativas que mejorarían la ideación de los espacios físicos universitarios, tendiendo puentes entre el diseño universal y la DI (Pinna *et al.*, 2020). Si se diseñan espacios universitarios con criterios sólidos, la importancia de la arquitectura se hace evidente en sus tres escalas principales: campus, edificio y aula. Centrando el análisis en la primera de ellas, cabe subrayar que cuando los conjuntos urbanísticos son ideados con rigor, adquieren la capacidad de fomentar creatividades y comportamientos positivos entre todos los miembros de la comunidad educativa.

1.4. *Espacios universitarios de escala urbanística e inclusión social*

Como se ha expuesto, las implantaciones universitarias pueden desglosarse en tres escalas: campus, edificio y aula. La primera, que abarca toda la ordenación e infraestructura globales, la distribución de edificios, zonas verdes y elementos de comunicación, posee una consistente relación con la inclusión social. Por ello, cualquier ideación de futuro debe recurrir a una planificación intencionada que refuerce dicha relación. El campus puede erigirse en manifestación tangible de los valores de la universidad (Turner, 1984). En su seno, se pueden reforzar la convivencia y la sensibilidad humana, pues existe un sólido engarce entre arquitectura y aprendizaje (Kennedy, 2014). Así, la ordenación de los campus incide en el fomento de la inclusión social. Si se insertan espacios que exciten la interacción entre estudiantes, podrá cristalizar una comunidad diversa y enriquecedora, donde todos se sientan acogidos y valorados. En paralelo, deben implementarse programas de apoyo y adaptaciones curriculares que permitan a las personas con DI desarrollar todo su potencial académico y profesional (Carothers *et al.*, 2021). Ello contribuye a fomentar una cultura de respeto y tolerancia, donde se combata cualquier forma de discriminación, celebrando la diversidad. Actuando bajo esa intención, cristalizarán universidades y sociedades más inclusivas. Estando compuestos los campus

por espacios físicos, y teniendo muy presente la referida sensibilidad humana, es pertinente diferenciar entre espacio y lugar.

1.5. *Campus universitarios: espacio, lugar e impacto emocional*

Las personas con DI necesitan que el campus sea un entorno agradable (DfEE, 2009; Whitehurst, 2006), también disponer de una orientación que facilite sus movimientos. Para este colectivo es importante que el campus sea bello, con mucha luz, color, vegetación y arte, pues ello les despierta sentimientos de bienestar, como más adelante se pormenorizará. Los campus suelen presentarse como ámbitos construidos macroescalares, que albergan numerosas formas de enseñanza/aprendizaje y relación humana. Dichos ámbitos deben siempre planificarse bajo un cometido esencial: cuidar la dimensión humana, lo que implicará la cristalización de verdaderos “lugares”, donde se fundan vivencia personal y arquitectura (St-Jean *et al.*, 2022). Esta fusión afecta a la inclusión social, pues incide en el bienestar físico y mental (Brown, 1987). Se alcanza bienestar si se establecen vínculos positivos con el entorno, traducidos a sentimientos de protección, control y apego, que generan identidad (Proshansky *et al.*, 1983). Como destinatarios prioritarios de la inclusión social, los colectivos con DI reciben impactos positivos si los campus se idean bajo un afán por el bienestar físico y mental. Aunque de considerable antigüedad, existen diversos antecedentes sobre la importancia de dichos impactos emocionales en lo concerniente a espacios físicos (Tally, 2013). A ello se debe sumar que los específicamente universitarios poseen un componente humano esencial (Relph, 1997; Russell y Pratt, 1980). Otros autores, como David Canter, estudiaron la influencia del ambiente, analizando aspectos como el carácter, la coherencia, la flexibilidad, la seguridad y la acogibilidad (Canter, 1975). Como más adelante se expondrá al describir la investigación realizada, se hace preciso disponer de un patrón metodológico que propicie lecturas transversales de los impactos perceptivos y emocionales; aunque también veteranas, las teorías de Piaget aportan un soporte teórico de gran vigencia (Piaget, 1965). Este psicólogo asume que el espacio es proyección desde lo corpóreo hacia el contexto, proponiendo una tríada de relaciones-tipo: euclidianas, topológicas y proyectivas (Ochaíta, 1983). El espacio euclidiano remite a dimensiones, ángulos y medidas; el topológico, a temas como proximidad, pauta recta, apertura o cerrazón y orden; el espacio proyectivo engarza, conceptualmente, con la progresión de la vivencia activa. Establecidas unas bases esenciales sobre los espacios universitarios y su impacto emocional en clave de inclusión social, procede exponer el objetivo básico, propósitos, metodología y resultados obtenidos a lo largo del desarrollo del Proyecto I+D+i *Campus inclusivos y Arquitectura. Criterios para promover entornos universitarios acogedores y generadores de accesibilidad cognitiva en personas con discapacidad intelectual* (CAMPUS-INCLUAQ-PID2020-114373RB-I00).

2. Método: investigación en campus e inclusión social

2.1. Motivación e hipótesis de partida

Toda dinámica investigadora aspira a constituirse en aval científico que refuerce la solidez del tema que la estructura. Por ello, abordar un asunto de tan hondo calado como el de la inclusión social en la universidad, a través de los espacios físicos, requería acometerlo bajo el perfil riguroso inherente a la investigación. A continuación, se sintetizan las características básicas del proyecto. Como preámbulo, debe explicarse que la coyuntura global de los campus universitarios mostraba un estado dual, susceptible de ser optimizado. En primera instancia, la exigencia de emprender estrategias conducentes a la inclusión social de grupos de población vulnerables, con énfasis en la DI; en segunda, la ordenación urbanística de los campus, faceta siempre susceptible de innovarse, máxime desde la concurrencia de dos circunstancias de impacto, como la entrada en vigor en 2019 del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y las consecuencias de la COVID-19. Por ello, la motivación germinal del Proyecto I+D+i fue optimizar la composición espacial y vivencial de los campus, ideando criterios innovadores. Así pues, la motivación partió de la autoexigencia de reforzar la dimensión humana, creando lugares capaces de potenciar el bienestar físico y mental de la comunidad universitaria en su conjunto. La hipótesis de partida puede expresarse así: disponer de campus acogedores favorece la inclusión social de personas con DI. Y un matiz añadido: recurriendo a la sensibilidad emocional de estos colectivos, los criterios por ellos aportados servirían para planificar campus de futuro válidos no solo para ellos, sino para todo tipo de usuario.

2.2. Objetivo básico y propósitos de la investigación

Tras analizar un conjunto de antecedentes sobre diversos campos temáticos (tipologías de campus, rasgos perceptivos de personas con DI o accesibilidad cognitiva), el propósito global podría expresarse como la intención de facilitar la inclusión de colectivos con DI en los ámbitos universitarios. Se hizo en un doble sentido: promoviendo su presencia física en actividades dentro de los campus, pero también participando activamente en las dinámicas de la propia investigación (encuestas), cuyas sesiones se celebraron en 19 universidades españolas. Dicho propósito se tradujo metodológicamente en realizar las referidas consultas a voluntarios con DI, previo el diseño de un elenco de preguntas estratégicamente ideadas. Con dicha visión global de la investigación, puede afirmarse que el objetivo básico fue el de proponer criterios de composición urbanística, que inspiren la futura génesis o transformación de campus, orientados a consolidarlos como lugares acogedores y amigables que favorezcan la inclusión social. Para alcanzar dicho objetivo, se acometió una dinámica de estudio de las respuestas emocionales que determinadas tipologías urbanísticas generaban en personas con DI, como ahora se expone.

2.3. Metodología: diseño, contenidos y desarrollo

La estrategia de la investigación realizada tenía como columna vertebral explorar el impacto psicológico y emocional que generan las diferentes tipologías espaciales en personas con DI. La metodología consistió en recabar respuestas a una encuesta (elaborada *ad-hoc* para esta labor investigadora). Al no disponerse de formatos de encuestas anteriores validadas, y haberse diseñado expresamente para la investigación realizada, podría considerarse como una limitación. Se realizó mediante un muestreo de conveniencia, habitualmente empleado en este tipo de procesos, realizado en función de la disposición a la colaboración de diferentes entidades (López, 1998; Vivanco, 2005). En relación con los aspectos éticos de la investigación, se solicitaron autorizaciones expresas de las instituciones que se ocupan de las personas con DI y, en su caso, la autorización de los tutores legales. Para lograr extraer resultados que alcanzaran el obligado nivel científico, hubieron de realizarse dos estrategias convergentes: por un lado, diseñar las preguntas de modo que fueran comprensibles por personas con DI, lo que llevó a efectuar una selección previa, e incluir aquellas cuyo porcentaje de DI fuera menor; por otro, que dichas preguntas tuvieran una diversidad y complejidad suficientes como para poder extraer lecturas proactivas que pudieran aplicarse al diseño de campus. Así pues, se diseñó una encuesta sobre la escala urbanística (campus), con preguntas agrupadas en bloques temáticos, y en formato de lectura fácil. La originalidad del enfoque condujo a priorizar los temas que estructuraron las preguntas conforme a unos criterios apriorísticos centrados en la dimensión y las tipologías urbanísticas en los campus, sin incluir otros sistemas o tendencias de actuación recientes (como es el caso del *wayfinding*), por considerar que era prioritario aportar una mirada plenamente innovadora (Tahir y Krogstie, 2023). A lo largo de un extenso periodo de tiempo, desde septiembre de 2023 hasta abril de 2024, se efectuaron numerosas sesiones para realizar la encuesta en universidades y fundaciones encargadas del cuidado y la formación de personas con DI. Se visitaron 19 universidades, de 8 comunidades autónomas, de forma que en cada sesión un número estimado de voluntarios con DI fue de 12 a 18. Las edades se distribuyeron así: entre los 18 y los 25 años (69.3 %); entre 26 y 30 años (17.3 %); y en edades superiores (13.3 %). Al finalizar el proceso, se consiguió que un total de 441 voluntarios con DI con suficiente comprensión lectora cumplimentasen la encuesta. Conforme a los expertos consultados y a la bibliografía y experiencias comparables previas de este tipo de encuestas, esta cifra alcanzó un valor dimensional suficiente para dar validez al trabajo técnico desarrollado y poder extraer lecturas válidas. El formato de cumplimentación elegido fue el programa *Microsoft Forms*. Cada bloque de la encuesta contenía un cuantioso número de preguntas, que debían responderse conforme al sistema con respuestas de opción múltiple de Likert, entre cinco posibles: “Totalmente en desacuerdo-En desacuerdo-Me da igual-De acuerdo-Totalmente de acuerdo”. Las preguntas se ordenaron según un conjunto de apartados temáticos, centrados en el campus, que seguidamente se especifican. Como dato referente a la metodología, se pormenorizan cuantitativamente las cifras relativas a la encuesta. Globalmente,

el número de preguntas fue de 146. Dado que la investigación agrupó en siete temas tipológico-espaciales el contenido de la referida encuesta, a continuación se desglosa el número de preguntas por cada uno de los siete temas: 1. Localización y relación espacial universidad-ciudad (10 preguntas); 2. Límite y accesos (27 preguntas); 3. Funciones singulares y rol simbólico (15 preguntas); 4. Centripetismo y diversidad compositiva (42 preguntas); 5. Espacios libres de intervención y arte (15 preguntas); 6. Accesibilidad, lenguaje visual y señalética (14 preguntas); 7. Mobiliario urbano, relación y ocio (20 preguntas).

3. Resultados: hacia la innovación en los campus

En coherencia con la metodología y los instrumentos informáticos empleados, el análisis de los resultados revistió una cierta sencillez. Desde el citado programa *Forms*, se fueron extrayendo porcentajes parciales de las preferencias mostradas por las personas con DI en cada tema relacionado con los rasgos compositivos de un campus. A partir de esa extracción directa de datos, seguidamente, se procede a exponer el análisis de lo mostrado en las encuestas y poder identificar tendencias significativas. Debe matizarse que la naturaleza de las preguntas estaba orientada a ofrecer a los encuestados que eligieran opciones de respuesta cerrada cuestiones previamente acotadas. No se contemplaron respuestas abiertas debido al perfil de la investigación. Se establece el siguiente esquema común para recopilar las respuestas extraídas de la encuesta:

- Tema tipológico-espacial parcial: cuestiones sometidas a valoración emocional.
- Respuestas emocionales.

3.1. Localización y relación espacial universidad-ciudad

Integración vs segregación. La localización del campus universitario respecto a la ciudad despierta reacciones emocionales entre los usuarios. La desconexión física genera sentimientos de aislamiento y exclusión para algunos individuos, especialmente aquellos que desean una mayor integración con la comunidad circundante. La vinculación entre el campus y su entorno también influye en la percepción emocional. Si el área circundante está poco desarrollada, se generan sensaciones de soledad y desconexión para algunos, mientras que para otros podría ofrecer una sensación de amplitud y libertad. Interpretar adecuadamente estas respuestas emocionales puede influir en decisiones de planificación, afectando a la configuración de entornos acogedores, inclusivos y enriquecedores para la comunidad universitaria y la circundante.

Respuestas emocionales: análisis de resultados. Los participantes en el estudio resaltaron la importancia de que el campus esté lejos del bullicio urbano. En porcentajes estimables, reflejaron que la separación respecto a la ciudad les genera

seguridad (37 %). Para muchos de ellos, el campus se convierte en un refugio donde pueden valerse con mayor comodidad y confianza, lo que les permite potenciar sus habilidades y desenvolverse de forma más plena en su día a día. La separación del entorno urbano también les brinda la posibilidad de disfrutar de la naturaleza y de un ambiente más saludable.

3.2. *Límite y accesos*

Umbral del Conocimiento. La diversidad de accesos al campus ofrece un abanico de posibilidades emocionales para quienes atraviesan el umbral de sus límites y acceden a la sede del Conocimiento. La entrada principal y las pequeñas puertas sumergen al usuario en experiencias únicas. El campus es un espacio vibrante y diverso, donde convergen miles de personas con diferentes necesidades de movilidad. Garantizar una accesibilidad eficaz y segura, para peatones, ciclistas y vehículos, es fundamental para crear un entorno inclusivo y sostenible. En este contexto, la evaluación y la planificación estratégica de los puntos de entrada al campus se convierte en una tarea crucial.

Respuestas emocionales: análisis de resultados. La existencia de una única entrada simplifica el proceso de acceso al campus, lo que mitiga la ansiedad en las personas con DI, produciendo respuestas emocionales positivas (58 %). Se elimina la incertidumbre y la preocupación por encontrar la entrada correcta. El límite del campus es un componente crítico que, como elemento de interfaz, define tanto la identidad de la institución como su proyección externa. Como borde material, puede ser físico (como un muro o una valla perimetral), o bien un límite conceptual, traducido a una línea imaginaria que separa el campus de la ciudad o el entorno natural. La mayoría de los encuestados dieron una respuesta positiva ante la presencia de un borde nítido de contorno. Esta delimitación clara y cerrada proporciona una sensación de seguridad y orientación, facilitando su desplazamiento y familiarización con el lugar, lo que contribuye a la identidad y el sentido de pertenencia de la comunidad universitaria.

3.3. *Funciones singulares y rol simbólico*

El núcleo germinal del Saber. Las bibliotecas son veneradas como verdaderos depósitos del Saber. Por ello, no solo desempeñan un relevante papel funcional, sino que poseen una carga simbólica crucial. La disposición de las bibliotecas como piezas arquitectónicas morfológicamente autónomas suscita sensaciones notoriamente positivas en los encuestados. La independencia física respecto al resto del campus otorga un aura de importancia, como núcleos germinales. Al resolverse como edificio aislado, se convierte en un punto focal tangible que representa el compromiso de la institución con la investigación, el estudio y la indagación en nuevos saberes. Esta independencia arquitectónica resalta la singularidad y el valor

de esta singular función, creando una atmósfera propicia para el estudio, la contemplación y la exploración intelectual.

Respuestas emocionales: análisis de resultados. La gran mayoría de los encuestados (88 %) expresaron su predilección por contar con un espacio dedicado exclusivamente a la biblioteca, donde pueden acudir en busca de aprendizaje y entretenimiento. Indudablemente, estas piezas autónomas impactan positivamente en la vida de los encuestados, permitiéndoles sentirse integrados y valorados dentro de la comunidad universitaria.

3.4. *Centripetismo y diversidad compositiva*

Mosaico de percepciones espaciales. Los recintos universitarios pueden optar por una resolución homogénea o heterogénea en la composición y el lenguaje de sus diferentes elementos arquitectónicos, lo que puede producir distintas percepciones espaciales y emociones en el usuario. Una resolución homogénea implica que las estructuras construidas comparten un diseño arquitectónico coherente y uniforme. Ello proporciona una sensación de cohesión y armonía visual, facilitando la orientación y reforzando la identidad institucional. La uniformidad en el diseño puede transmitir una imagen de estabilidad y orden, lo que es atractivo tanto para los estudiantes como para el personal y los visitantes. En contraste, una resolución heterogénea se caracteriza por la diversidad en los estilos arquitectónicos. Esta configuración refleja la variedad académica y cultural de la universidad, creando un entorno visualmente estimulante y dinámico. La creación de un espacio central o núcleo que actúe como foco y lugar de encuentro para la comunidad universitaria adquiere una importancia fundamental. Ello le asigna la cualidad de “vacío animado”. La disposición de los edificios en torno a una plaza o sector ajardinado genera sensaciones de acogimiento.

Respuestas emocionales: análisis de resultados. La arquitectura juega un papel fundamental en la configuración del entorno y en la experiencia de estudiantes, profesores y personal. La conexión emocional que los encuestados con DI sienten hacia los campus que cuentan con diversidad arquitectónica es difícil de ignorar (85 %). Más allá de la estética visual, parece existir una suerte de resonancia emocional que se activa al recorrer ámbitos donde la composición arquitectónica refleja variedad de estilos y formas. Una amplia mayoría de encuestados se decanta por la opción de que los edificios se dispongan de manera centrípeta alrededor de un vacío central (80 %), creando una sensación de unidad y armonía que invita a explorar y disfrutar el entorno.

3.5. *Espacios libres de intervención y arte*

Empatía simbólica y conexión con la naturaleza. Como finalidad básica, los jardines son espacios destinados al disfrute físico y visual. Pero también desempeñan

un rol como escenarios donde la estética inherente a la naturaleza sirve como inspiración y enriquecimiento para la formación académica. Estos espacios activan respuestas emocionales positivas, interpretables como “empatía simbólica”; este concepto está asociado al *Einfühlung* que Kant formuló refiriéndose a la existencia sentimental alcanzable por los objetos, de tal forma que la belleza subyace en cómo son percibidos por las personas. Así interpretadas, las zonas de un campus proporcionan lugares para el reposo, la reflexión y la conexión con la naturaleza. La incorporación de obras de arte en sus diversas manifestaciones enriquece el ambiente cultural, ofreciendo hitos de interés visual y propiciando la reflexión intelectual de los usuarios. Aportar una dimensión creativa que estimule el pensamiento crítico y la apreciación estética contribuye de manera significativa a la formación integral de los estudiantes, fomenta su sensibilidad y su capacidad de observación crítica en el entorno académico. Las piezas de arte no son simples elementos decorativos en el campus: trascienden su función estética y se convierten en catalizadores de experiencias significativas.

Respuestas emocionales: análisis de resultados. La presencia de áreas ajardinadas en el campus ofrece beneficios para la comunidad en general, siendo asimismo importante para los colectivos con DI. Por ello, se valora muy positivamente por casi todos los encuestados (94 %). Al crear jardines inclusivos y accesibles, las universidades contribuyen al bienestar físico y mental de las personas con DI y fomentan su aprendizaje y socialización. Los encuestados mencionaron que la presencia de obras artísticas, especialmente escultóricas, embellece el entorno; y también generan sensaciones de conexión simbólica, estimulando la creatividad (80 %). Además, muchos coincidieron en que la combinación de naturaleza y arte en el campus contribuye a crear un ambiente propicio para el estudio y la concentración.

3.6. Accesibilidad, lenguaje visual y señalética

Navegación inclusiva. Los campus son estructuras urbanísticas considerablemente complejas, donde se congregan numerosos colectivos con diferentes necesidades y habilidades. La implementación de un sistema de señalización claro y efectivo es fundamental para orientar a quienes los experimentan y facilitar su acceso y navegación cotidiana, especialmente en lo que afecta a la inclusión de personas con DI. La señalética debe proporcionar información básica sobre la ubicación de edificios o espacios, especialmente en personas con diversos tipos de DI. Un sistema de señalización bien trazado puede establecer un lenguaje visual que facilite la comprensión del campus por parte de todos los usuarios, independientemente de sus capacidades físicas o cognitivas.

Respuestas emocionales: análisis de resultados. Por una amplia mayoría, los encuestados prefirieron que exista un plano de la totalidad del campus, ubicado en el ámbito de ingreso al mismo (68 %), así como la presencia de carteles orientativos en todos los cruces de caminos del recinto.

3.7. *Mobiliario urbano, relación y ocio*

El encuentro humano como lugar. Los campus son entornos vibrantes, donde estudiantes, docentes y personal pasan gran parte de su tiempo semanal. Al crear espacios atractivos y funcionales, se puede fomentar la interacción social, reducir el estrés y mejorar la sensación general de pertenencia al campus. La instalación de mobiliario urbano adecuado, como bancos, mesas y otros elementos, adquiere una importancia fundamental para fomentar la socialización, el descanso y el bienestar de los usuarios. Esta misión no se limita a proporcionar elementos convencionales, sino que pueden convertirse en catalizadores de la interacción social, el aprendizaje informal y el disfrute del entorno universitario.

Respuestas emocionales: análisis de resultados. La gran mayoría de los encuestados, más del 75 %, prefirieron la localización de bancos, mesas y demás mobiliario en los espacios libres del campus, pues incrementan la posibilidad de socializar más con sus compañeros y descansar de los largos periodos de clase y estudio.

4. **Discusión: valoraciones parciales**

Para abordar el siempre comprometido bloque de valoraciones derivadas de un proceso de investigación, se empleará una metodología específica. En cada uno de los temas parciales abordados en las encuestas, se utilizará un esquema interpretativo común:

- Tema parcial tipológico-espacial.
- Interpretación cognitiva y conductual de las respuestas afectivas ante tipologías espaciales: a. Dimensión espacial; b. Impacto cognitivo; y c. Consecuencias en la conducta.

a. Dimensión espacial. Este aspecto abarca los rasgos dimensionales, cuantitativos y geométricos de cada tipología, así como la manera en que estos elementos son percibidos pasivamente por el usuario. Está estrechamente relacionado con la categoría del “espacio euclidiano” enunciado por Piaget, asumido como un contenedor físico donde es posible identificar y analizar ángulos, medidas, superficies y tamaños. La percepción pasiva por parte del usuario implica que, incluso sin una atención consciente, las dimensiones y las formas geométricas del espacio influyen en su experiencia y comprensión del entorno. Los ángulos precisos, las proporciones exactas y las superficies definidas contribuyen a una percepción ordenada y lógica del espacio, facilitando su uso.

b. Impacto cognitivo. Se refiere a las características cualitativas de cada tipología espacial y a la manera en que son percibidas pasiva pero subjetivamente por el usuario. Está relacionado con la modalidad de “espacio topológico”, entendido como un lugar donde se accede a una comprensión de aspectos tales como cerramiento, continuidad y percepción cognitiva de la variación de espacios en secuencia.

El “espacio topológico” va más allá de las dimensiones físicas y geométricas, afectando al modo en que los usuarios experimentan y entienden el entorno de manera intuitiva y emocional. Esta experimentación incluye la sensación de cómo los espacios se conectan y fluyen entre sí, la comprensión de límites y la relación entre diferentes áreas dentro de un conjunto general. Entre los factores ambientales que influyen en el impacto cognitivo se encuentran elementos que pueden generar diversas sensaciones. Por ejemplo, la disposición y el diseño de los diversos sectores pueden provocar sentimientos de calidez, ofreciendo un ambiente acogedor y seguro. Del mismo modo, ciertos diseños pueden evocar un impacto cognitivo de refugio, donde los usuarios sienten protección.

c. Consecuencias en la conducta. Afecta a las propiedades de las diferentes tipologías espaciales que son capaces de inducir conductas en el usuario. Está relacionado con la categoría de “espacio proyectivo”, entendido como un entorno personalizado en el cual influyen la vivencia, las variaciones voluntarias de ubicación y los cambios de perspectivas. La percepción activa de los espacios proyectivos implica una intencionalidad tanto corporal como emocional. Los usuarios no solo reaccionan al entorno, sino que también lo interpretan y lo utilizan respondiendo a sus necesidades y deseos. Esta interacción puede variar significativamente de un individuo a otro, dependiendo de sus experiencias previas, expectativas y estados emocionales.

4.1. Localización y relación espacial universidad-ciudad

a. Dimensión espacial. El considerable tamaño de los campus universitarios se traduce en un impacto visual significativo en el paisaje ciudadano. Las geometrías irregulares de los contornos, que pueden incluir edificios de diferentes alturas y formas, crean un patrón visual complejo. Las dimensiones espaciales definen parcialmente la identidad del campus, lo que afecta a la creación de un sentido de lugar. La ubicación de los campus en áreas segregadas, enajenadas de las zonas urbanas residenciales, les confiere una imagen de autonomía formal. La percepción de esta autonomía es más nítida desde el exterior, pues se presenta como un entorno único y diferenciado. Ello es fundamental para la proyección externa y el reconocimiento de la institución. La visibilidad y la accesibilidad desde el entorno circundante influyen en la percepción que los usuarios tienen de la universidad.

b. Impacto cognitivo. Muchos de los encuestados expresaron su preferencia por la facilidad de acceso a los servicios y espacios dentro del complejo universitario. En definitiva, la nitidez y la compacidad urbanística del campus no solo genera un sentido de seguridad y tranquilidad, sino que también promueve la integración y la inclusión de las personas con DI en la sociedad.

c. Consecuencias en la conducta. La existencia de un borde reconocible del perímetro del campus ofrece la confianza y la apetencia para aproximarse, explorarlo y disfrutar de una experiencia integral. De esta manera, el diseño del espacio proyectivo se convierte en una herramienta fundamental para fomentar la inclusión y el bienestar de todos los individuos que forman parte de la comunidad universitaria.

4.2. *Límite y accesos*

a. Dimensión espacial. Si los límites del campus disponen de una configuración bien definida, ello genera percepciones más cohesivas. Además, contar con una entrada principal de dimensiones destacadas refuerza la sensación de unidad. La claridad en la delimitación física del recinto ayuda a orientar a los visitantes y miembros de la comunidad universitaria, pero también contribuye a perfilar una identidad visual distintiva. Un acceso principal destacado, con dimensiones diferenciadas, actúa como un punto focal que guía el ingreso, comportándose como un gesto espacial de bienvenida, subrayando la importancia y el carácter del lugar.

b. Impacto cognitivo. El impacto cognitivo-espacial revela que las personas con DI prefieren una entrada principal destacada en los campus. Ello se explica por la necesidad de poder orientarse fácilmente desde el exterior, en su aproximación al recinto. Un único punto de acceso prominente no solo facilita dicha orientación, sino que también tiene una gran eficacia perceptiva y emocional. Saber que existe un núcleo claro de entrada y salida genera un impacto perceptivo valorable en clave de seguridad. Los límites bien definidos del campus pueden mejorar la movilidad en su ámbito interno, al proporcionar puntos de referencia visuales que ayudan a la navegación cognitiva.

c. Consecuencias en la conducta. La definición precisa de los límites del campus contribuye a percibirlos mejor. Pero, asimismo, ayuda a crear un ambiente más comprensible y acogedor para los usuarios con necesidades especiales. La existencia de bordes nítidos permite una diferenciación más evidente entre el espacio del campus y su entorno, lo que puede reducir la ansiedad y la confusión, generando conductas más autónomas y confiadas y promoviendo una experiencia más positiva. La percepción de un punto de referencia visible y reconocible en el entorno aumenta la confianza de las personas con DI. Esto no solo optimiza su interacción con el espacio, sino que también fortalece su sentido de inclusión en la comunidad. La planificación cuidadosa y sensible de estos elementos urbanístico-arquitectónicos puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de estas personas, facilitando su integración e induciendo actitudes proclives a su participación en actividades universitarias.

4.3. *Funciones singulares y rol simbólico*

a. Dimensión espacial. La biblioteca es el corazón intelectual llamado a reforzar la misión educativa de la institución. Suele resolverse en forma de piezas arquitectónicas de dimensiones monumentales, que se alzan a modo de hitos en el paisaje del campus. Como finalidad básica, cumplen con la función de ser almacenes del Saber. Pero también se erigen como núcleos de encuentro y colaboración. En ellas, estudiantes y profesores convergen para desplegar actividades de estudio, investigación y génesis de nuevas ideas.

b. Impacto cognitivo. Las bibliotecas y los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) son establecimientos fundamentales para las personas con DI. Brindan acceso a la información y al conocimiento de forma cognitivamente fluida, creando espacios de encuentro con todos los miembros de la comunidad. Cuando se diseñan como elementos arquitectónicos autónomos, no únicamente cumplen su función práctica, sino que también adquieren un simbolismo especial. En tales circunstancias, su diseño distintivo produce impactos cognitivos de entidad, ayudando a la orientación, y consolidándose como hitos en el paisaje en su condición de símbolos del Conocimiento.

c. Consecuencias en la conducta. Las bibliotecas ofrecen un espacio seguro y acogedor a las personas con DI, donde pueden desarrollar sus habilidades cognitivas, emocionales y sociales. Además, les brindan la oportunidad de interactuar con otros miembros de la comunidad, fomentando la inclusión y el respeto mutuo. Al tener acceso a una variedad de recursos y materiales educativos, los colectivos con DI encuentran un lugar donde pueden explorar sus intereses y expandir sus conocimientos. De esta manera, estos edificios se convierten en un lugar de empoderamiento y crecimiento personal, activando actitudes proclives a la interacción humana. Cuando las bibliotecas son piezas arquitectónicas autónomas, se inducen conductas positivas que conducen a un aumento en la frecuencia de su uso diario. La independencia urbanística de estos edificios no solo refuerza su accesibilidad, sino que también facilita su identificación, invitando al ingreso. Esta circunstancia es crucial para colectivos con DI, pues fomenta su integración y participación activa en la comunidad. Un entorno acogedor en las bibliotecas promueve el bienestar emocional de estas personas. Participar en actividades de socialización dentro de la biblioteca propicia el desarrollo de habilidades sociales y aumenta su sentido de pertenencia y autoestima.

4.4. *Centripetismo y diversidad compositiva*

a. Dimensión espacial. Las estructuras urbanísticas de los campus se planifican utilizando diversas pautas geométricas y dimensionales, optando a la vez por lenguajes arquitectónicos homogéneos o heterogéneos. Ello se traduce a una rica variedad de estilos y formas que reflejan tanto la identidad de la institución como su misión académica. El modelo compositivo a menudo se organiza en torno a un espacio libre central, que actúa como foco vivencial. Este vacío animado, generalmente diseñado como una plaza, parque o jardín, facilita la circulación y la orientación dentro del complejo universitario. Pero también sirve como ámbito de socialización para estudiantes, profesores y visitantes, acrecentando el sentido de comunidad.

b. Impacto cognitivo. Los resultados de la encuesta revelan que la disposición de edificaciones con distintos lenguajes arquitectónicos alrededor de un núcleo central de interacción genera una atmósfera positiva y acogedora para las personas con DI. De esta forma, al aplicar el concepto de “espacio topológico”, se llega a la conclusión de que la organización de estructuras edificadas alrededor de un vacío

cardial es fundamental para que cristalice la metáfora social y espacial de “unidad en la diversidad” (Samonà, 1975). La relación entre distintos tipos de edificios en un entorno urbanístico potencia la integración y la convivencia en clave positiva.

c. Consecuencias en la conducta. La configuración de un campus ordenado alrededor de un espacio libre intersticial induce ciertas conductas en los usuarios, tendentes a que se sitúen en el centro, y así disfrutar de visiones panorámicas. Esta disposición no solo proporciona una percepción completa de este ámbito cardinal, sino que también despierta un interés intrínseco en la exploración y la apreciación de la diversidad de las diferentes construcciones. Al facilitar navegaciones peatonales fluidas y atractivas, se estimula el placer por el descubrimiento de los elementos arquitectónicos, cada uno con sus características individuales. Esta variedad enriquece la experiencia del usuario, fomentando una mayor conexión cognitiva y emocional con el entorno. Al mismo tiempo, la accesibilidad y la apertura del espacio central invitan a la comunidad a participar activamente en la vida del campus, reforzando el sentido de pertenencia y la identidad colectiva.

4.5. Espacios libres de intervención y arte

a. Dimensión espacial. Desde la perspectiva del “espacio euclidiano”, los espacios cardiales en los campus suelen presentar dimensiones variables, adaptándose a su relación urbanística con las estructuras circundantes. Estos ámbitos, en ocasiones ajardinados, pueden desempeñar roles diversos: algunos actúan como núcleos que articulan la distribución del recinto, mientras que otros se integran de manera más fragmentada junto a las distintas piezas arquitectónicas. Cuando estos lugares intersticiales se utilizan como receptáculos de manifestaciones artísticas, especialmente esculturas, embellecen el paisaje y facilitan el encuentro y la interacción entre los miembros de la comunidad universitaria.

b. Impacto cognitivo. Los espacios libres de perfil cardinal evocan una sensación de bienestar emocional para todos los usuarios de los campus, cuya intensidad es mayor si están tratados como zonas ajardinadas. Estos ámbitos aportan un dominio visual atractivo, proporcionando además un refugio físico dentro del entorno. Su existencia contribuye significativamente al bienestar mental y al equilibrio emocional de estudiantes, profesores y personal administrativo. La incorporación de obras de arte en estos enclaves enriquece la experiencia cotidiana y estimula el pensamiento visual. Estas manifestaciones artísticas embellecen el paisaje, fomentando la reflexión y la apreciación estética, para así consolidar un ambiente más inspirador y estimulante. El impacto cognitivo de las obras de arte en los campus trasciende a la mera decoración. Su presencia desempeña un rol formativo superpuesto, añadiendo una dimensión educativa y cultural a la vida universitaria.

c. Consecuencias en la conducta. Los espacios libres de intervención en los campus ofrecen un entorno idóneo para dinamizar las relaciones sociales. Estos lugares, frecuentemente ajardinados, crean un ambiente propicio para la interacción entre los miembros de la comunidad universitaria. La tranquilidad y la belleza que los

caracterizan invitan al descanso y la convivencia, facilitando conexiones significativas entre todos los miembros de la comunidad. La presencia en su seno de obras de arte o elementos naturales añade una dimensión adicional a la experiencia cotidiana, promueve actitudes que fomentan la integración cognitiva y el aprendizaje. En estos contextos actúa como un catalizador de ciertas conductas, como el descubrimiento y la reflexión. Este proceso de diálogo con el arte enriquece el compromiso de los individuos con la sensibilidad patrimonial y cultural. Al experimentar las expresiones artísticas, los usuarios se ven animados a apreciarlas desde diferentes perspectivas. Esta integración de naturaleza y arte genera espacios multifacéticos donde aprendizaje y crecimiento personal se funden.

4.6. *Accesibilidad, lenguaje visual y señalética*

a. Dimensión espacial. En materia de accesibilidad y el lenguaje visual asociado, la señalética cumple la función básica de guiar y orientar. Ello fomenta la inclusión social, especialmente para los jóvenes con DI, quienes ven de ese modo facilitado su proceso de ingreso y navegación por el recinto universitario. Las señales y signos gráficos de distinta naturaleza deben ubicarse en puntos clave, donde los estudiantes suelen tomar decisiones sobre su dirección, como en itinerarios, intersecciones y entradas de edificios. Su adecuada ubicación ayuda a anticipar las necesidades de orientación de los usuarios.

b. Impacto cognitivo. Un lenguaje visual claro en los elementos de señalización es un factor de vital importancia para las personas con DI, ya que les proporciona seguridad y facilita su orientación en el campus. La señalética coherente y de comprensión sencilla ayuda a reforzar la memoria espacial. Los estudiantes pueden aprender a asociar ciertos colores y símbolos con destinos específicos, mejorando su capacidad para recordar los diversos elementos y navegar con eficacia por el campus.

c. Consecuencias en la conducta. Al disfrutar de un lenguaje visual eficaz en la señalética, los usuarios sienten seguridad. Ello propicia conductas caracterizadas por la tranquilidad y la certeza en la orientación, lo que incentiva la apetencia por efectuar desplazamientos. Todo ello fomenta una mayor independencia y confianza en sus itinerarios, reduciendo la ansiedad y el estrés asociados con la desorientación.

4.7. *Mobiliario urbano, relación y ocio*

a. Dimensión espacial. Si el mobiliario urbano está diseñado para ser accesible a todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades físicas e intelectuales, ayuda a disponer de campus más versátiles y adaptables a diferentes usos. Las mesas modulares y los asientos móviles ubicados en áreas de descanso que estén

correctamente configurados permiten que el espacio se adapte a diferentes actividades y necesidades.

b. Impacto cognitivo. El emplazamiento adecuado de bancos y mesas en espacios libres y zonas ajardinadas del campus crea puntos de encuentro de uso intenso, donde los estudiantes pueden reunirse y conversar. Estos lugares, equipados con mobiliario cómodo y accesible, fomentan un ambiente inclusivo y acogedor que se torna esencial para el bienestar físico y mental de los jóvenes con DI, ayudándoles disfrutar más pausada y relajadamente de los elementos que configuran el campus.

c. Consecuencias en la conducta. Una acertada ubicación de bancos y mesas en espacios abiertos del campus ayuda a que se asienten puntos de encuentro donde las personas con DI puedan interactuar con todos los estudiantes, fomentando así la sociabilidad y el bienestar. Estas áreas no solo proporcionan lugares de descanso y relajación, sino que también propician conductas fomentadoras de la interacción social y la participación en gran variedad de actividades, enriqueciendo las relaciones sociales.

5. Conclusiones y proactividad: criterios de ideación para campus de innovación y futuras líneas de investigación

Tras haber desarrollado la labor investigadora e interpretados los resultados surgidos de las encuestas, es factible acometer un enunciado de propuestas referentes a la ideación formal de campus, que se nutran de la innovación que ha caracterizado la metodología y objetivo básico y propósitos asociados al referido Proyecto I+D+i *Campus Inclusivos y Arquitectura*. Una primera reflexión es cotejar que se ha cumplido el objetivo de partida de la investigación. Y también los propósitos: el primero, facilitar la inclusión de colectivos con DI en los ámbitos universitarios, ya que las futuras ideaciones de los recintos docentes propiciarán que este tipo de personas encuentren mayor apetencia por vivirlos; el segundo, formular conclusiones sobre la encuesta y proponer criterios de composición urbanística, se han satisfecho correctamente, recogiendo en el presente epígrafe.

Las conclusiones obtenidas revelan que la interpretación cognitiva y las conductas de los individuos están significativamente influenciadas por el diseño del campus. Debe anotarse que, como es habitual en procesos de exploración científica como el realizado, a lo largo de su desarrollo surgen líneas potenciales de investigación que podrán desplegarse en el futuro. Entre otras, la indagación sobre espacios escolares, en los cuales la presencia de colectivos con DI ha sido tradicionalmente más frecuente que en ámbitos universitarios; en segundo, el análisis de las aulas como células básicas de formación humana, sujetas a miradas innovadoras sobre su componente arquitectónica; y, asimismo, un estudio taxonómico de los vínculos entre modalidades de enseñanza/aprendizaje y espacios físicos asociados.

Retomando las lecturas finales del trabajo realizado, y como primera consideración, es preciso recordar que la inclusión social en materia formativa está generando paulatinamente una mayor concienciación de la importancia de la diversidad e

igualdad de oportunidades (Farrell, 2000). En segunda instancia, debe subrayarse que, desde una perspectiva cognitiva, se constata que los usuarios desarrollan percepciones y expectativas específicas basadas en la configuración espacial, elementos de urbanización y piezas arquitectónicas del campus. Todo ello influye en su comprensión y navegación del espacio, afectando al sentido de orientación, seguridad y pertenencia. Como tercera consideración, referida al ámbito conductual, las tipologías espaciales determinan patrones de movimiento, navegación y uso del espacio. Los diseños que facilitan la accesibilidad y la interacción social propician comportamientos más colaborativos y dinámicos, mientras que los entornos más segmentados o de difícil acceso limitan la movilidad y reducen las oportunidades de interacción. Cabe añadir que determinadas actitudes de perfil afectivo, como la satisfacción, el confort y el bienestar, están estrechamente relacionadas con la calidad y la funcionalidad del entorno. Los espacios y los elementos ideados con la intención de atender a aspectos ergonómicos y ambientales tienden a generar emociones positivas, mejorando la experiencia general de los usuarios.

Una mirada expresamente proactiva conduce a exponer que, para una correcta ideación de los campus, el primer ingrediente a considerar es la voluntad humana, susceptible de impregnarse de la energía añadida de la convicción humana: “Sin la entusiástica aprobación de los directivos de los más altos responsables de la Institución, la efectividad institucional puede fácilmente quedar en un simple ejercicio más, con escasa aplicación o significado” (Cistone y Bashford, 2002, p. 21). Otra de las lecturas de la investigación llevada a cabo sugiere subrayar la importancia de un enfoque integral en la planificación y el diseño de los espacios dedicados a la Educación Superior, de forma que se atiendan las necesidades de los usuarios, cognitivas y conductuales, para así crear lugares que promuevan el bienestar físico y mental. Finalmente, una de las conclusiones proactivas de mayor entidad que debe realzarse es que, como ha quedado evidenciado a lo largo del desarrollo del Proyecto I+D+i *Campus Inclusivos*, mediante una labor plenamente inclusiva, las personas con DI ayudan a los demás, y que los criterios cualitativos que han suministrado a través del impacto emocional que en ellas han generado las diferentes tipologías espaciales son susceptibles de optimizar los campus, para cualquier tipo de usuario. Alcanzar la optimización espacial desde la respuesta emocional.

6. Fuente de financiación

PID2020-114373RB-I00, MICINN.

7. Referencias bibliográficas

ALCAÍN, E. y MEDINA-GARCÍA, M. (2017). Hacia una educación universitaria inclusiva: realidad y retos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(1), 4-19. <https://doi.org/10.19083/ridu.11.530>

- ALÓS, F. J., ACEDO, V., MALDONADO, M. y MOREN, E. (2021). Psychological well-being and disability: A comparison among university students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 19(53), 93-116. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v19i53.3560>
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN (2007). *Accesibilidad universal. Parte 1: Criterios DALCO para facilitar la accesibilidad al entorno* (UNE 170001-1:2007).
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN (2020). *Accesibilidad cognitiva. Parte 1: Directrices generales* (ISO 21801-1:2020).
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN (2022). *UNE Accesibilidad cognitiva. Parte 2: Informes* (ISO 21801-2:2022).
- BAUTISTA, O. D. (2021). Ética para la Universidad: problemas y retos actuales. *Encuentros Multidisciplinares*, 23(68), 1-16.
- BERGAN, S. y DAMIAN, R. (2010). *Higher education for modern societies. Competences and values*. Council of Europe Publishing.
- BOSANQUET, A., WINCHESTER-SEETO, T. y ROWE, A. D. (2012). Social inclusion, graduate attributes and Higher Education curriculum. *Journal of Academic Language and Learning*, 6(2), 73-87.
- BROWN, B. (1987). Territoriality. En D. STOKOLS, D. y I. ALTMAN, I. (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (vol. 1, pp. 505-531). Wiley.
- CANTER, D. (1975). *Environmental interaction: Psychological approaches to our physical surroundings*. Surrey University Press.
- CAROTHERS, D., AYDIN, H. y HALPERN, C. (2021). Campus attitudes toward academic and social inclusion of students with intellectual disability. *Journal of Curriculum Studies Research*, 3(2), 122-147. <https://doi.org/10.46303/jcsr.2021.2>
- CISTONE, P. J. y BASHFORD, J. (2002). Toward a meaningful institutional effectiveness plan. *Planning for Higher Education*. SCUP, 30(4), 15-23.
- COLLINS, M. E. y MOWBRAY, C. T. (2005). Higher Education and psychiatric disabilities: National survey of campus disability services. *American Journal of Orthopsychiatry*, 75(2), 304-315. <https://doi.org/10.1037/0002-9432.75.2.304>
- COMERAS, Á. (2017). Disarquitectura. *La discapacidad intelectual como medio de cognición arquitectónica* (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Madrid.
- COULSON, J., ROBERTS, P. y TAYLOR, I. (2015). *University planning and architecture: The search for perfection*. Routledge.
- DEPARTMENT FOR EDUCATION AND EMPLOYMENT (DFEE) (2009). Designing for disabled children and children with special educational needs. *Building Bulletin*, 102.
- DOBER, R. (1996). *Campus Planning*. SCUP.
- EDWARDS, B. (2014). *University architecture*. Taylor and Francis. <https://doi.org/10.4324/9781315025056>
- FARRELL, P. (2000). The impact of research on developments in inclusive education. *International Journal of Inclusive Education*, 4(2), 153-162. <https://doi.org/10.1080/136031100284867>
- FERNÁNDEZ-BATANERO, J. M. (2011). Competencias docentes para la inclusión del alumnado universitario en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. *Educación Inclusiva*, 4(2), 137-148.
- FOREMAN, P. (2008). *Inclusion in action*. Thomson.
- GIUFFRÉ, L. y RATTO, S. (2016). Some remarks and experiences on Higher Education and sustainable development. *Open Journal of Social Sciences*, 4(3), 116-122. <https://doi.org/10.4236/jss.2016.43017>

- HALL, E. (2010). Spaces of social inclusion and belonging for people with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(S1), s48-s57. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2009.01237.x>
- HOYOS, M. F. M. y PABÓN, D. M. R. (2012). Universidad y diversidad cultural: diálogos imperfectos. *Plumilla Educativa*, 10(2), 324-347. <https://doi.org/10.30554/plumillaedu.10.473.2012>
- JEBRIL, T. y CHEN, Y. (2021). The architectural strategies of classrooms for intellectually disabled students in primary schools regarding space and environment. *Ain Shams Engineering Journal*, 12(1), 821-835. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2020.09.005>
- KENNEDY, G. (2014). *Making university spaces places for learning*. Keynote presentation. Teaching Matters 2014, University of Tasmania, Australia. https://www.utas.edu.au/__data/assets/pdf_file/0006/629322/Keynote-slides-2014.pdf
- LÓPEZ, H. (1998). La metodología de la encuesta. En J. GALINDO (Coord.), *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación* (pp. 33-74). Addison Wesley Longman.
- LOUW, J. S., KIRKPATRICK, B. y LEADER, G. (2020). Enhancing social inclusion of young adults with intellectual disabilities: A systematic review of original empirical studies. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 33(5), 793-807. <https://doi.org/10.1111/jar.12678>
- LUCENO, L. y RODRÍGUEZ, M. (2022). Innovación educativa en la enseñanza universitaria de Moda. En M. F. BENITO, C. G. HERNÁNDEZ y L. LUCENO (Eds.), *Aprender innovando. Transferencia del conocimiento en los estudios de historia, artes, arquitectura y diseño*. Editorial Aula Magna, McGraw-Hill.
- OCHAÍTA, E. (1983). La teoría de Piaget sobre el desarrollo del conocimiento espacial. *Estudios de Psicología*, 4(14/15), 94-108. <https://doi.org/10.1080/02109395.1983.10821356>
- PIAGET, J. (1965). *La construcción de lo real en el niño*. Ediciones Nueva Visión.
- PINNA, F., GARAU, C., MALTINTI, F. y CONI, M. (2020). Beyond architectural barriers: Building a bridge between disability and universal design. En O. GERVASI (Coord.), *International Conference on Computational Science and Its Applications* (pp. 706-721). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58820-5_51
- PROSHANSKY, H. M., FABIAN, A. K. y KAMINOFF, R. (1983). Place-identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology*, 3(1), 57-83. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(83\)80021-8](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(83)80021-8)
- RELPH, E. (1997). Sense of place. En S. HANSON (Ed.), *Ten geographic ideas that changed the world* (pp. 205-226). Rutgers University Press.
- RICHARDS, S. B., BRADY, M. P. y TAYLOR, R. L. (2014). *Cognitive and intellectual disabilities: Historical perspectives, current practices, and future directions*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203508251>
- RÖMHILD, A. y HOLLEDERER, A. (2024). Effects of disability-related services, accommodations, and integration on academic success of students with disabilities in higher education. A scoping review. *European Journal of Special Needs Education*, 39(1), 143-166. <https://doi.org/10.1080/08856257.2023.2195074>
- RUSSELL, J. A. y PRATT, G. (1980). A description of the affective quality attributed to environments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38(2), 311-322. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.38.2.311>
- SAMONÀ, G. (1975). *L'unità architettura-urbanistica*. Franco Angeli.

- ST-JEAN, P., CLARK, O. y JEMTRUD, M. (2022). A review of the effects of architectural stimuli on human psychology and physiology. *Building and Environment*, 219, e109182. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2022.109182>
- TAHIR, R. y KROGSTIE, J. (2023). Impact of navigation aid and spatial ability skills on wayfinding performance and workload in indoor-outdoor Campus navigation: Challenges and design. *Applied Sciences*, 13(17), e9508. <https://doi.org/10.3390/app13179508>
- TALLY, R. (2013). *Spatiality*. Routledge.
- TURNER, P. V. (1984). *Campus. An American planning tradition*. The MIT Press.
- VIVANCO, M. (2005). *Muestreo estadístico. Diseño y aplicaciones*. Editorial Universitaria.
- WHITEHURST, T. (2006). The impact of building design on children with autistic spectrum disorders. *Good Autism Practice*, 7(1), 31-38.
- ZELEZA, P. T. (2017). Positioning universities as engines of innovation for sustainable development and transformation. *Journal of Higher Education in Africa/Revue de L'Enseignement Supérieur en Afrique*, 15(2), 1-22. <https://doi.org/10.57054/jhea.v15i2.1478>