

# IS Di

ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO  
DE LAS COMPETENCIAS  
INFORMACIONALES DE LOS  
ESTUDIANTES EN SU FORMACIÓN  
PROFESIONAL EN EL ISDI

Autora: Lic. Eglis Cortina Bruzón

Instituto Superior de Diseño  
Universidad de La Habana



ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS  
INFORMACIONALES DE LOS ESTUDIANTES EN SU FORMACIÓN  
PROFESIONAL EN EL ISDI

TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE  
MÁSTER EN GESTIÓN DE DISEÑO

AUTORA: Lic. Eglis Cortina Bruzón

Tutora: Dr.C.Berta Bosque Jiménez

Cotutora: M.Sc. Amarilis Matamoros Tuma

Instituto Superior de Diseño

Universidad de La Habana

2021

**A PEDRI, MIS VIEJOS Y AMADO ESPOSO,**

**...mi empuje y alegría de cada día...**

## **AGRADECIMIENTOS**

Los agradecidos miran la luz...

A Bertica, amiga siempre. Con profesionalidad y elegancia redireccionó paso a paso cada etapa de la investigación. ¡Gracias tutora!

Juan Emilio, gracias por su confianza, recordaré siempre su frase "...vamos equipo".

Amarilis, por su exigencia y visión prospectiva de superación.

A Pedro Luis, arquitecto incondicional, por estar atento a la necesaria cultura del detalle. Gracias bebé.

A Ode, sin su paciencia y comprensión el camino sería más escabroso. Gracias amor.

Anays, pilar del ISDi, una representación de calidad humana, empatía y solidaridad, presta a colaborar cuando más se necesita. Infinitamente gracias.

Mi retaguardia de técnicos y especialistas de la Biblioteca del ISDi, por seguirme, alertarme y estar atentos a los detalles. A todos...

Gracias.

## **RESUMEN**

El acelerado desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el siglo XXI, ha contribuido a la infoxicación. La forma instantánea en que se produce y transmite la información, restringe el escrutinio adecuado de los documentos consultados por los estudiantes, en su formación profesional en el Instituto Superior de Diseño de la Universidad de La Habana.

La Tesis presenta una estrategia para el desarrollo de las competencias informacionales enmarcada en el pregrado académico. La investigación se organizó en tres etapas:

La primera etapa comprende el estudio bibliográfico y documental concerniente a la base teórico-referencial relacionada con el proceso de formación profesional en la enseñanza superior y su especificidad en el ISDi.

La segunda etapa describe la metodología empleada, la población y la muestra. Se declara la variable, las dimensiones e indicadores de la investigación; son detallados los instrumentos empleados para diagnosticar el estado actual del proceso.

La tercera etapa se centra en el Diseño, aplicación parcial y valoración preliminar de la propuesta. Los criterios brindados por los usuarios beneficiarios, a través de la técnica IADOV, permitieron evaluar de pertinente y factible la estrategia, destacando su utilidad en el contexto de estudio.

**Abstract:**

The accelerated development of information and communication technologies in the 21st century has contributed to infoxication. The instantaneous way in which information is produced and transmitted, restricts the adequate scrutiny of the documents consulted by the students, in their professional training at the Higher Institute of Design of the University of Havana.

The Thesis presents a strategy for the development of informational competences framed in the academic undergraduate. The investigation was organized in three stages:

The first stage comprises the bibliographic and documentary study concerning the theoretical-referential base related to the professional training process in higher education and its specificity in the ISDI.

The second stage describes the methodology used, the population and the sample. The variable, dimensions and indicators of the investigation are declared; the instruments used to diagnose the current state of the process are detailed.

The third stage focuses on the Design, partial application and preliminary evaluation of the proposal. The criteria provided by the beneficiary users, through the IADOV technique, allowed the evaluation of the strategy as pertinent and feasible, highlighting its usefulness in the study context.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
OBJETIVO GENERAL.....	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
PREGUNTAS CIENTÍFICAS .....	6
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	6
TAREAS DE INVESTIGACIÓN .....	9
RESULTADOS A ALCANZAR.....	10
BENEFICIOS .....	11

### **CAPÍTULO I. REFERENTES TEÓRICOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN LA UNIVERSIDAD, Y EN EL CONTEXTO DEL PROCESO DE FORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN EL ISDI .....**

**12**

1.1 EL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN LA UNIVERSIDAD .....	12
1.2 EL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL CONTEXTO DE LA UNIVERSIDAD DEL DISEÑO .....	19
1.3 LAS COMPETENCIAS INFORMACIONALES EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL UNIVERSITARIA .....	21
1.4 LAS COMPETENCIAS INFORMACIONALES EN EL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE DISEÑO .....	31

### **CAPÍTULO II. METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN, Y DIAGNÓSTICO DE LAS COMPETENCIAS INFORMACIONALES DE LOS ESTUDIANTES EN SU FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL ISDI.....**

**37**

2.1 CONTEXTO DE ESTUDIO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	37
2.2 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS INFORMACIONALES A PARTIR DE LA INTEGRACIÓN EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE DE DISEÑO .....	49

<b>CAPÍTULO III. ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS INFORMACIONALES DE LOS ESTUDIANTES EN SU FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL ISDI .....</b>	<b>65</b>
3.1 FUNDAMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS INFORMACIONALES DE LOS ESTUDIANTES DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL ISDI.....	65
3.2 ESTRUCTURA DE LA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS INFORMACIONALES DE LOS ESTUDIANTES EN FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL ISDI.....	67
3.3 IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA.....	70
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>86</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>85</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>I</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>XII</b>



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

ALFIN	Alfabetización Informativa
AI	Alfabetización Informativa
INFOLIT	Alfabetización Informativa (anglosajón)
AASL	American Association of School Libraries
ALA	American Library Association
ACRL	Association of College and Research Libraries
ANZIIL	Australian and New Zealand Institute for Information Literacy
CILIP	Chartered Institute and Information Professional
CI	Competencias Informativas
CAUL	Council of Australian University Librarians
DHI	Desarrollo de Habilidades Informativas
IFLA	International Federation of Library
NFIL	Foro Nacional de Alfabetización Informativa de Estados Unidos
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura)
SCONUL	Society of College National and University Libraries

## **INTRODUCCIÓN**

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO), aboga por la Universidad Proactiva, la enseñanza superior del siglo XXI en el mundo, está aproximada a desarrollar la dirección del proceso docente educativo con una visión proactiva, pues se presenta la necesidad de renovar los conceptos de enseñanza y aprendizaje, donde prima la relación estructural de los procesos: docente, investigativo y extensionista. En la universidad proactiva los tres procesos sustanciales requieren del consumo de información con el uso de las tecnologías de las comunicaciones.

El acelerado desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el siglo XXI, ha contribuido al fenómeno de la infoxicación (Cornella, 2002), favoreciendo el crecimiento de los recursos de información, con temáticas diversas y períodos de obsolescencia reducidos. La forma instantánea en que se produce, transmite y presenta la información a escala internacional, restringe el escrutinio adecuado de los documentos consultados por los estudiantes en la universidad.

La saturación de información, en entornos educativos impone necesidades para adquirir destrezas en la gestión del conocimiento. La denominada Alfabetización en Información (ALFIN), es una urgencia en entornos académicos (Uribe, 2010), por los beneficios que esta conlleva para mejorar la calidad de los educandos. En la universidad, los futuros profesionales deben asumir una conducta independiente y autónoma respecto a la información y sus fuentes, es imprescindible que durante el proceso de formación profesional se apropien de un grupo de habilidades que les permitan usar de modo efectivo y ético la información que les rodea.

El tema de ALFIN es de interés en la enseñanza superior por la solvencia ante la información y las garantías que ofrece para un aprendizaje permanente (Sabán, 2010; Santos, Rodríguez, y Lamas, 2017). La diversidad de información a que se enfrenta un universitario durante el proceso de formación profesional, puede convertirse en una amenaza si no está preparado para servirse de ella y

contextualizarla. El estudiante durante su formación profesional requiere de información válida, responsable, autorizada y pertinente. Mientras más sólidas sean las fuentes de información y las herramientas para su búsqueda, acceso y recuperación, se alcanzará una garantía en la calidad de formación del futuro profesional, independientemente de la especialidad o la institución en que se encuentren. El desarrollo de buenas prácticas en el uso de fuentes de información, durante la formación profesional, facilita una cultura informacional y proporciona el desarrollo de competencias informacionales (CI).

Las competencias en el uso adecuado de la información son abordadas por organizaciones como la UNESCO, la Association of College and Research Library (ACRL). Las (CI) son abordadas en conferencias, eventos científicos, publicaciones y medios de difusión ante la necesidad de implementar acciones a favor de estilos de enseñanza para potenciar el consumo de información responsable y ética.

En el Siglo XXI se hacen imprescindibles las competencias informacionales con el uso óptimo de la tecnología, disponibles en las universidades. Área (2010) sostiene que se requiere de recursos para fomentar el desarrollo de competencias en el uso de la información. Se demanda una infraestructura tecnológica, conectividad global y el libre acceso a colecciones y repositorios de las instituciones y universidades, para desarrollar la Alfabetización Informacional.

Las limitaciones con la tecnología y los recursos humanos pueden limitar el desarrollo de competencias en el uso óptimo de la información en las instituciones educativas, pero los adelantos vertiginosos en la Ciencia y la Tecnología, demandan profesionales competentes en el uso de la información, con los recursos disponibles, capaces de desenvolverse en el mundo digitalizado. Saber utilizar la información adecuadamente, facilita la toma de decisiones acertadas ante los retos de una profesión y del país.

Diversos estudios sobre los beneficios del desarrollo de destrezas en el uso de la información con el apoyo de la tecnología (Área, 2010; Bawden, 2002; Gómez, 2010), coinciden en la necesidad de formar estudiantes preparados para el consumo

del ecosistema informacional y digital existente en el siglo XXI. En Iberoamérica, Uribe (2009) resume un conglomerado de información publicada en cuatro bases de datos (Sage Journals, Scopus, ISIWeb, ProQuest) identificando libros, artículos, ponencias y eventos sobre ALFIN, realizados en Iberoamérica. Se destacan en Uribe Tirado, autores que desde 1985, abordan los períodos de desarrollo histórico de ALFIN en Iberoamérica.

Los orígenes de estudios realizados sobre Alfabetización Informacional en Cuba se sitúan en la Educación Superior. Las exploraciones (De la Cruz & Martí, 2005; Meneses, 2009; Rodríguez, Pineda, & Sarrión, 2006 y Viera, Ponjuán, & Martí, 2007) se centran en el desarrollo de competencias informacionales en Ciencias Médicas y estudiantes de Bibliotecología y Ciencias de la Información.

Meneses y Frías (2011), abordan la necesidad de incluir la alfabetización informacional en los procesos curriculares de las Ciencias de la Información, plantean la necesidad de formar profesionales altamente calificados en esta carrera por ser el personal especializado y calificado que sirve de puente entre el usuario y la información.

La investigación de Sánchez Díaz (2010), aborda las competencias informacionales en la formación de las BioCiencias en Cuba por el cúmulo de información que se genera en esta especialidad. Se puede apreciar que sobresalen investigaciones centradas en desarrollar las CI en las carreras que están relacionadas directamente con las ciencias.

La revisión de trabajos nacionales y foráneos (Álvarez y Ríos 2016; Barbosa y Castañeda, 2017; Bonilla, 2017; Pirela, 2014; Valverde, Reyes y Espinosa 2012) muestran la necesidad de profundizar en las competencias informacionales que debe desarrollar un estudiante en la universidad independientemente de su especialidad.

En Cuba, el Instituto Superior de Diseño de la Universidad de La Habana (ISDi), es *“el único centro del país que ha formado y continúa formando a los profesionales del Diseño”* (Ramos, 2018, p.80). Los estudiantes en el ISDi disponen de la tecnología

para el aprendizaje, por lo que se muestran autónomos al realizar búsquedas a través de Google, les resulta agradable navegar en Internet e interactuar en las redes sociales.

Las habilidades en el uso de las tecnologías de las comunicaciones no garantizan poseer competencias en el consumo de la información (Bris, 2019), estar alfabetizados informacionalmente requiere otros saberes. Ser competente para dar crédito a lo que se lee o comparte en formato electrónico es un tema real y actual que evidentemente necesitan los estudiantes. En el Siglo XXI *“el acceso abierto a la información se extiende, pero estamos lejos de una libertad de información absoluta”* (Falcato, 2019, p. 9). Se requieren saberes para determinar en los volúmenes de información en Internet, la presencia de Trol (trollss), en la promoción de productos o servicios. Se requieren competencias informacionales para identificar los sitios que comparten o diseminan bulos. Ser competente en el uso de la información facilita identificar los metadatos o puntos de acceso para su recuperación en el momento que se requiera y satisfacer cualquier necesidad informativa.

Dotar a los estudiantes de Diseño durante el proceso de formación profesional de herramientas indispensables para consumir información veraz y actualizada, y que estos puedan transformarla en conocimiento será un logro a alcanzar en el Instituto Superior de Diseño de La Habana. Autores como Salisbury y Sheridan (2011) señalan que, al no estar las competencias informacionales en el currículo, no son vistas como una prioridad institucional, como una inversión hacia el futuro. La autora considera que mientras sea la Biblioteca, de forma aislada, la implicada en el desarrollo de las competencias informacionales, no se alcanzarán mayores índices de gestión de la información y producción de conocimientos. Sin la integración de las competencias informacionales en el currículo, se distanciará la aspiración de formar un universitario competente en el uso de la información.

La situación problemática en la investigación está dada, por la contradicción entre las insuficiencias expresadas en el dominio de las competencias informacionales que subyacen en el currículo del profesional, y las exigencias en el Plan de estudio E

de la Carrera de Diseño (Peña y otros, 2016<sup>a b</sup>), que expresa, el estudiante en su formación profesional debe desarrollar habilidades y capacidades proyectuales, analíticas, sintéticas, creativas, evaluativas, de gestión e investigativas. En las Esferas de actuación del diseño (espacio, maquinaria, objeto-gráfico, audiovisual y digital) se requieren las competencias informacionales en la formación profesional de los estudiantes en el ISDi.

De esta manera se ha formulado el siguiente **problema científico**:

¿Cómo desarrollar las competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi?

**Objeto de estudio:** La formación profesional en el ISDi.

**Campo de acción:** El proceso estratégico para el desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi.

**Objetivo general:**

Elaborar una estrategia para el desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi.

Para lograr el objetivo se precisa de los siguientes aspectos:

**Objetivos específicos:**

1. Sistematizar los fundamentos teóricos del proceso de formación profesional en la Universidad y en el contexto del ISDi.
2. Diagnosticar el estado actual de desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi.
3. Determinar las competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi.
4. Diseñar la estrategia para el desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi.
5. Evaluar la estrategia para el desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi.

### **Preguntas científicas:**

1. ¿Cuáles son los referentes teóricos del proceso de formación profesional en la Universidad y en el contexto del ISDi?
2. ¿Cuál es el estado actual de desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi?
3. ¿Qué competencias informacionales deben desarrollar los estudiantes en su formación profesional en el ISDi?
4. ¿Cómo estructurar la estrategia para desarrollar las competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi?
5. ¿Cuál es el resultado al evaluar la estrategia para desarrollar las competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi?

### **Justificación de la investigación**

La información y la tecnología conforman un ecosistema (Martí, Gisbert y Larraz, 2018). En este entramado se desenvuelve el estudiante de Diseño día a día durante el proceso de su formación profesional. Software, dispositivos electrónicos, la telefonía inteligente y la web, son herramientas comunes en los entornos de aprendizaje para los estudiantes en el ISDi. La cantidad y variedad de información que consume un estudiante en el Instituto, es vital en su formación profesional y constituye la materia prima para emprender hasta el más simple proyecto de Diseño, lo que exige que sea de la mejor calidad y, por ende, información veraz.

La incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la enseñanza del Diseño en Cuba es una realidad que ha modificado el proceso de aprendizaje del futuro diseñador. La diversidad de herramientas tecnológicas disponibles para la formación de los educandos en el ISDi ha permitido el acceso ilimitado de servicios y productos de la información en tiempo real. El uso de las redes sociales y los recursos de Internet forman parte de la cotidianidad de un estudiante de Diseño. La autora se identifica con el comentario del analista Enrique Bris Ruiz

(CubaSi, 2019), quien asevera que todavía se hace un uso primitivo de las posibilidades que entraña el acceso a Internet. El académico resalta que se requiere más que acceder, aprender lo que se puede hacer con la información, para resolver las necesidades profesionales, personales y por el bien de la sociedad.

La necesidad de un aprendizaje, implementando las competencias digitales establecidas en las disciplinas del currículo, constituye una prioridad en el Instituto Superior de Diseño de la Universidad de La Habana. Conocer cómo funciona, para que sirve y cómo utilizar las tecnologías de la información y las comunicaciones favorece el desarrollo de las competencias informacionales, partiendo de que estas, pertrechan al estudiante de habilidades y conductas para reconocer cuando necesitan la información, dónde encontrarla, cómo evaluar su calidad para hacer uso eficiente de esta (ACRL/ALA, 2000).

La responsabilidad y el compromiso del ISDi, en formar un diseñador preparado para resolver los problemas reales de la sociedad cubana, con una actitud comprometida, con conocimientos en la ciencia, la tecnología, la economía, la mercadotecnia y los procesos productivos (Peña y otros, 2016<sup>ab</sup>), son argumentos que enfatizan la necesidad de pertrechar a los estudiantes durante su formación profesional, en el uso competente de la información que consumen, aprovechando las oportunidades que ofrecen para el cambio en las formas y procedimientos para interactuar con la información ética y veraz.

En el ISDi se han realizado investigaciones para desarrollar en los estudiantes competencias en el manejo de la tecnología en función de la profesión. En el proceso de formación por competencias se aspira “*enriquecer un ser, sustentado en un saber y un hacer*” (Varela, 2010, p.121) donde es el estudiante el protagonista de su aprendizaje, desarrollando destrezas que le permiten adoptar posiciones ante determinadas situaciones en la profesión y en la inserción en la sociedad.

En el fondo documental de la Biblioteca se compilan investigaciones de posgrado (**Anexo 10**), que profundizan en la necesidad de desarrollar competencias profesionales. La tesis de maestría de Ramírez (2011) aborda elementos que limitan



el desarrollo de competencias específicas de la profesión del Diseño y declara otras restricciones de los estudiantes que ingresan al ISDi (Ramírez, 2011, pp. 95-99):

1. “...Desinterés por la búsqueda de información que amplíe su espectro cognitivo”.
2. “...Entregas de trabajos poco profundos”.
3. “... tienden un poco a la copia, o no saben cómo extrapolar elementos de productos existentes a nuevos sin copiarlos.”
4. “...Presentan limitaciones para sintetizar documentos.”
5. “...Tienen tendencia a crear y generar soluciones y no al estudio de las teorías”.
6. “... tienen faltas de ortografía, incoherencias en las ideas que exponen. Los informes no los estructuran correctamente, ni siquiera son capaces de hacer una referencia bibliográfica.”
7. “...solo un por ciento bajo de los alumnos es capaz de aplicar los contenidos.”

Las limitaciones expuestas por Ramírez (2011) denotan restricciones del estudiante de diseño para extrapolar sin copiar, redactar sin sintetizar y comunicar con fluidez lo aprendido.

Los altos volúmenes de información que consume un estudiante en su formación, exigen se prepare, no solo para apropiarse de teorías y conocimientos básicos de las disciplinas, sino también para encontrar cuanta información necesite, tanto en la docencia como en la investigación. Los proyectos de tesis (Trabajos de Diploma) constituyen el ejercicio de culminación de estudios de la carrera, es la cima de la integración de los conocimientos y habilidades adquiridos durante el proceso de formación profesional (Peña y otros, 2016 <sup>a b</sup>). El ejercicio investigativo, le permite al estudiante adquirir un mayor dominio y actualización de los métodos científicos y profundizar en un tema de la profesión. En el informe de tesis, deben cumplir con la metodología para la presentación y redacción de esta tipología de investigación. En la Norma ISO-690, se estandarizan las directrices para la presentación de los documentos consultados en la investigación. La Norma propone un orden para los

elementos que conforman la Bibliografía y establece convenciones para la transcripción y presentación de la información.

La realización de las búsquedas temáticas en los Trabajos de Diploma permite detectar las insuficiencias en la remisión a fuentes bibliográficas. Al no referenciar correctamente la literatura consultada para la redacción de las tesis, suprimir u obviar metadatos específicos para cada tipología de documentos, se restringe la posibilidad de recuperación de la información a estudiantes que aborden el mismo tema. Estas limitaciones denotan carencias de competencias informacionales en la elaboración del informe del ejercicio de culminación de estudios. El acercamiento a la Alfabetización Informacional, con las exigencias que establecen organismos e instituciones internacionales (ACRL/ALA, 2000), es una de las limitantes que resta prestancia a la redacción de los Proyectos de Investigación en el pregrado académico en el ISDi.

Teniendo en cuenta que las competencias informacionales son los conocimientos, habilidades, actitudes y capacidades que permiten a las personas identificar las necesidades de información, buscarla, consultarla, evaluarla (ACRL/ALA, 2000), para construir discursos, que puedan ser aplicados y socializados de manera eficiente, constituye un incentivo realizar la investigación sobre el desarrollo de competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi.

#### **Tareas de investigación:**

1. Sistematización de los referentes teóricos del proceso de formación profesional en la Universidad y en el contexto del ISDi.
2. Diagnóstico del estado actual de desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi.
3. Determinación de las competencias informacionales para los estudiantes en su formación profesional en el ISDi.
4. Diseño de la estrategia para el desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi.

5. Evaluación de la estrategia para el desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi.

Para dar solución al problema científico se utilizaron diferentes **métodos y técnicas de investigación**:

Los **métodos del nivel teórico** utilizados: Analítico-sintético, Inductivo-deductivo y el Enfoque sistémico.

El Análisis-síntesis fue oportuno en el estudio de la literatura especializada sobre competencias informacionales en la universidad y las interpretaciones de disímiles definiciones.

La Inducción-deducción se empleó para determinar las habilidades relacionadas con la información declarada en el Plan de estudio E de la carrera de Diseño y su relación con las competencias informacionales según los estándares declarados en la universidad.

El enfoque sistémico se hace explícito en el capítulo 3 al abordar la estructura jerárquica de las acciones concebidas en la propuesta, expresada en la conexión y relación recíproca entre sus partes y componentes.

Los **métodos empíricos** en la investigación: la observación científica, la entrevista, la encuesta y la revisión de documentos. Se utiliza la triangulación de métodos para la evaluación de la estrategia y el criterio de usuario.

Los **métodos estadísticos** matemáticos utilizados responden a la estadística descriptiva: expresado a través del cálculo de las frecuencias relativas porcentuales.

### **Resultados a alcanzar**

Se centra en la concepción de determinar el conjunto de competencias informacionales a desarrollar en la formación profesional del estudiante en el ISDi. Se advierte en los aportes a la concepción teórica que sustenta el desarrollo de competencias informacionales y de las habilidades de los estudiantes en la carrera de Diseño.

## **Beneficios**

La trascendencia de la investigación radica en la capacidad de la estrategia de armonizar la integración para implementar acciones que favorecen el desarrollo de competencias informacionales, aprovechando las oportunidades del Plan de estudio E de la carrera de Diseño y las habilidades del estudiante en el ISDi.

### **Estructura de la investigación**

La Tesis está estructurada por: Capítulo I. Establece el estudio de los referentes teórico y metodológico del proceso de la formación profesional y las competencias informacionales a desarrollar por los estudiantes en el ISDi.

Capítulo II. Presenta el marco metodológico para el diseño de la estrategia para desarrollar las competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi. Se despliega el contexto de estudio y tipo de investigación, en un segundo orden la organización de la estrategia.

El Capítulo III Recoge la evaluación a través de la implementación de la estrategia para el desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi y la evaluación por la triangulación de métodos. Concluye la tesis con la presentación de las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliografía y los anexos.

## **CAPÍTULO I. REFERENTES TEÓRICOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN LA UNIVERSIDAD, Y EN EL CONTEXTO DEL PROCESO DE FORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN EL ISDI**

En el capítulo se enuncian los referentes teóricos del proceso de formación profesional en la Universidad y el desarrollo de las competencias informacionales que exigen, asumiendo las teorías de la Alfabetización informacional, lo que ha permitido alcanzar su perspectiva de transformación en el contexto del ISDi, declarando las habilidades y competencias informacionales prescritas por la ACRL/ALA (2000) y Pinto & Guerrero (2017).

### **1.1 El proceso de formación profesional en la universidad**

Uno de los retos de la universidad del siglo XXI es formar ciudadanos competentes para el aprendizaje permanente (Sabán, 2010) y comprometidos con la sustentabilidad global, para estos fines se trabaja desde la década de los ochenta en los enfoques por competencias. Las transformaciones en la enseñanza superior giran alrededor del estudiante como centro del proceso educativo, por lo que, al ser formado en competencias, aprende a instruirse, pensar, resolver y decidir problemas que intervienen en su formación profesional.

Durante el proceso de formación por competencias en la Educación Superior, el estudiante demuestra de manera pertinente el resultado de lo aprendido, mediante la solución a problemas de su perfil profesional de forma multidimensional, con el uso de métodos científicos, la búsqueda y la indagación. En el proceso de formación por competencias, la universidad fomenta, “*enriquecer un ser, sustentado en un saber y un hacer*” (Varela, 2010, p.121), colocando al estudiante en una situación de independencia creadora y transformadora en la gestión del aprendizaje.

El término formación, en la Educación Superior cubana, se refiere a un proceso único que se desarrolla en los centros de Educación Superior para preparar integralmente al estudiante en una determinada carrera universitaria y se sustenta en

tres dimensiones que se consideran esenciales: instructiva, desarrolladora y educativa que se materializan de manera conjunta en todas las carreras universitarias.

Esa preparación integral se concreta mediante una sólida formación científica técnica, humanística y de altos valores ideológicos, políticos, éticos y estéticos, con el fin de lograr profesionales revolucionarios, cultos, competentes, independientes y creadores, para que puedan desempeñarse exitosamente en los diversos sectores de la economía y de la sociedad en general.

La formación del futuro profesional en el contexto universitario demanda según se precisa en la Resolución No. 02/18, el Artículo 4 que especifica:

*“un profesional de perfil amplio que posee una profunda formación básica y básica-específica de la profesión. Esto le permite resolver, con independencia y creatividad, los problemas más generales y frecuentes que se presentan en el ejercicio de su profesión”* (MES, 2018, p.2).

La formación integral de los estudiantes se propicia desde las disciplinas previstas en el Plan de Estudio, adecuándolo a las particularidades del modelo pedagógico y a las características bajo las cuales se desarrolla el aprendizaje de los estudiantes, a los cuales se les debe brindar una atención personalizada.

Las instituciones educativas son responsables de crear los mecanismos para desarrollar competencias en los estudiantes (Valera, 2010) independientemente de su especialidad. En investigaciones que analizan la importancia de la formación por competencias (Sánchez, 2008; Tiscareño & Cortés, 2014 y Tobón, 2010), se encuentran argumentos que apuntan al desarrollo de habilidades para encontrar nuevos contenidos y profundizar en la formación del profesional que se aspira a formar.

En la formación profesional constituye una prioridad la preparación de estudiantes líderes en la investigación y el aprovechamiento óptimo de la información (Carbajal, Colung & Montejo, 2013; Meneses & Frías, 2011; Negre, Marín & Pérez, 2018). El estudiante universitario precisa consultar en el transcurso de su carrera un

cúmulo de información que se genera aceleradamente en diferentes formatos, por lo que debe pertrecharse de herramientas y recursos informacionales, necesarios para la resolución de problemas y toma de decisiones en la gestión del aprendizaje y la investigación.

Los estudiantes al arribar a la Educación Superior deben poseer habilidades en el uso de la información (Sánchez & Córdova, 2010). Los programas del currículo en el MINED (Ministerio de Educación) disponen de contenidos a vencer en cada grado escolar referidos a la búsqueda de información. Investigaciones (Sánchez & Córdova, 2010) han demostrado que no es así, e ingresan los estudiantes al nivel superior sin haberse beneficiado de una formación en el uso de la información.

En el Siglo XXI, con los adelantos vertiginosos en la tecnología y las comunicaciones es difícil insertarse en la universidad sin las habilidades en el uso de la información. El desafío de la enseñanza superior va más allá de instar para que sus educandos puedan acceder y buscar información con las herramientas que ofrecen las tecnologías de la información, es necesario desarrollar competencias para aprovechar los contenidos consultados y transformarlos en nuevos conocimientos. En las universidades desde la década de los noventa se trabaja para ofrecer a los estudiantes, pertrechos que favorecen el aprovechamiento de los recursos informativos (ACRL/ALA, 2000; Gómez & Licea, 2002; Pinto, 2010; Pinto & García, 2018), y que puedan ser revertidos en la formación integral de los estudiantes.

### **La información en el proceso de formación profesional en la universidad**

La labor formativa en la Educación Superior para el aprovechamiento de los recursos informativos garantiza un aprendizaje para toda la vida, permitiendo a los egresados el uso adecuado de la información y ser partícipes del desarrollo investigativo y económico de la nación. Formar estudiantes competentes en el uso de la información es una garantía de aprendizaje permanente y deben abordarse en los entornos de aprendizaje (Sabán, 2010; Sánchez, 2008; Lau, 2007 véase además Lau & Cortés, 2004; Martí & Larraz, 2018; Tiscareño & Cortés, 2014).

En el proceso de formación profesional la consulta de fuentes de información es colosal. El estudiante interactúa con información en diferentes formatos. Las bases de datos, portales web, redes sociales, blogs, publicaciones electrónicas constituyen sitios de consulta sistemática, por lo que requieren de herramientas que optimicen el tiempo y permitan la búsqueda de información, certera y especializada.

La universidad demanda de estudiantes autónomos en la construcción del conocimiento, lo que resulta factible con el desarrollo de competencias en el uso de la información, sin las Competencias informacionales es abrupto alcanzar solvencia en los contenidos del currículo durante la formación profesional. La investigadora Castañeda, (2010), declara perfiles de competencia informacional durante el proceso de formación profesional. En su investigación expone una conceptualización para los estudiantes, los denomina: recolectores, verificadores y reflexivos de la información.

Resultó oportuno para la presente investigación los perfiles declarados por Castañeda (2010). Nótese la acertada descripción para los estudiantes según el uso de la información:

-Los estudiantes ubicados en el perfil recolector, representan al estudiante que arriba a la universidad con tendencia a creer que la verdad existe en las fuentes de información externas. Internet cobra especial valor considerando que allí hay variedad de información, y recolectarla y almacenarla es su prioridad.

-Los estudiantes ubicados en el perfil verificador se caracterizan por creer que el conocimiento es relativo, contextual y que obedece a la perspectiva desde la cual se aborda, buscan los contenidos del currículo en bases de datos, bibliotecas y textos de Internet, consultan y comparan los textos. La autora de la presente considera que los estudiantes verificadores se encuentran mejor ubicados que el perfil recolector, al apreciar curiosidad por buscar e indagar en varias fuentes los contenidos recibidos en el aula.

-La tercera caracterización de Castañeda (2010) es la del perfil reflexivo: Los estudiantes reflexivos, se sienten constructores activos del conocimiento, asumen posiciones críticas frente a fuentes de información, con independencia y análisis.



La autora considera necesario ubicar a los estudiantes durante su formación profesional en el tercer perfil declarado por Castañeda, por los beneficios que acarrea una aptitud crítica y reflexiva de la información que consume un universitario.

Autores como Travis (2008), Marciales, Barbosa & Castañeda (2015), destacan la necesidad de integrar las competencias en el uso de la información en los currículos académicos en la universidad, de una manera estratégica y general. Derakhshan & Singh (2011) señalan que, a pesar de la importancia de las competencias informacionales en la Educación Superior, no son un componente integral en los programas y currículos universitarios y, en consecuencia, los estudiantes se gradúan e inician postgrados sin las competencias para hacer uso eficiente de la información.

Uribe (2010), aporta categorías e indicadores según las acciones desarrolladas en las universidades para el desarrollo de competencias informacionales. Uribe declara que, en una universidad desconocedora de Alfabetización Informacional, la capacitación se limita al uso de los catálogos tradicionales. Las instituciones que se encuentran en la categoría iniciando, realizan capacitación en servicios generales de la biblioteca y cursos para búsqueda de información, uso de catálogos, bases de datos, se comienzan a analizar a tener conciencia de la transversalidad de la ALFIN.

Las universidades en crecimiento, según Uribe, realizan cursos teniendo en cuenta lo instrumental más el aprendizaje para toda la vida y pensamiento crítico. La necesidad de un cambio en el aprendizaje mediante e-learning de la población universitaria (estudiantes, profesores, investigadores y directivos) es una posibilidad al acceso y uso de herramientas y servicios especializados e Internet (Uribe, 2010).

Las instituciones comprometidas con el uso óptimo de la información, según Uribe, (2010) disponen de las condiciones para incluir módulos específicos inmersos en los currículos de diferentes programas académicos para formar y disciplinar el uso eficiente de la información. Se asume que la universidad comprometida con la Alfabetización Informacional, tiene opciones de formación de carácter curricular que expresan con resultados el nivel de formación académica de los egresados.

Las instituciones académicas comprometidas con el uso eficiente de la información deben disponer de recursos tecnológicos para la conectividad y trabajo colaborativo y coordinado de su membresía (Council of Australian University Librarians, 2002)

La autora considera la impostergable necesidad de realizar acciones que permitan ubicar el Instituto Superior de Diseño de la Universidad de La Habana, en un corto, o mediano plazo, en la máxima categoría declaradas por Uribe (2010), con la finalidad de favorecer la formación profesional del estudiante.

La Educación Superior cubana muestra trabajos encaminados a desarrollar la formación de profesionales competentes en la gestión y manejo de la información. Existe literatura sobre el uso de adecuado de la información en las universidades cubanas (Nápoles, 2011; Pérez y otros 2017; Sánchez, 2013). Los autores Álvarez, Ríos & Velásquez (2014) presentan en su investigación, requerimientos teórico-metodológicos para el desarrollo de habilidades en la obtención de información científica desde el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes universitarios.

Un conglomerado de trabajos de pregrado y posgrado se compila en la investigación de Meneses (2009), la autora aporta un listado de los espacios en el ámbito nacional en el que se ha abordado la Alfabetización en Información (ALFIN) en la Universidad hasta el 2009. Dos años más tarde Meneses y Frías (2011) examinan la presencia de los postulados de ALFIN en la formación del profesional de la información a través del diseño curricular y caracterizan la inserción de la ALFIN en el plan de estudios D en Ciencias de la Información en la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas.

González (2014), continúa la línea de Meneses (2009) y realiza un estudio bibliométrico a partir de la literatura publicada desde el 2000 hasta el 2013. Los resultados arrojaron las cuatro líneas básicas en las que hasta entonces se aborda ALFIN en la Educación Superior en Cuba: la ALFIN en Ciencias Médicas; las competencias informacionales en estudiantes universitarios; la evaluación de la ALFIN; y el diseño de programas de ALFIN.

El trabajo de Fernández & Zayas (2016), identifica las principales debilidades y aciertos que pueden, en determinadas circunstancias frenar o fortalecer el desarrollo de las competencias informacionales en la formación profesional en la enseñanza superior. Entre los elementos positivos que facilitan la implementación de ALFIN (Fernández, 2016, pp.45-46) se encuentran:

- El reconocimiento a nivel Ministerial de la necesidad de integrar la Alfabetización Informacional y el desarrollo de competencias informacionales como un objetivo estratégico.
- Como segundo, la consolidación del trabajo interdisciplinario en la generación y trasmisión del conocimiento, así como la integración de las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Entre los factores negativos expuestos por Fernández & Zayas (2016) se destacan:

- No reconocimiento por parte de los directivos de base, de la necesidad de integrar la formación de competencias informacionales en los procesos docentes.
- Incide la carencia de una masa crítica de profesionales de la información capacitados en los contenidos para el desarrollo de las competencias informacionales.

En Fernández & Zayas (2016), la Alfabetización en Información es un proceso que no puede darse de manera espontánea y se fundamenta en cuatro pilares (p.45):

1. *Los preceptos teóricos de las competencias informacionales.*
2. *El dominio del contexto donde se va a desarrollar el proceso de formación o desarrollo de las competencias informacionales.*
3. *El reconocimiento de las partes implicadas de la necesidad de este proceso de formación de competencias en el uso de la información.*
4. *La capacidad de interacción y trabajo colaborativo de los involucrados.*

Tras realizar el análisis de las teorías se precisa la contextualización del proceso de formación profesional en el Instituto Superior de Diseño de la Universidad de La Habana.

## **1.2 El proceso de formación profesional en el contexto de la Universidad del Diseño**

En la enseñanza superior se invierte en el proceso de formación profesional para impulsar el crecimiento económico y favorecer el mejoramiento social. El modelo educativo cubano tiene como prioridad la preparación integral de los estudiantes, durante la formación profesional (Bosque, 2018; Valera, 2010), el Instituto Superior de Diseño de la Universidad de La Habana (ISDi), se empeña en la formación profesional de estudiantes competentes y comprometidos con la sociedad.

El ISDi, es la institución de enseñanza superior responsable de la formación profesional de diseñadores en Cuba. Desde la creación, el Instituto ha sufrido cambios de sede y adscripción, pero no su esencia: "...la formación de diseñadores industriales e informacionales, preparados para dar respuesta a las necesidades de la sociedad socialista cubana" (Peña...et al, 2016<sup>ab</sup>, p.7)

Desde la década de los 90 en el Instituto se fija como objetivo central:

*"...formar diseñadores cada vez mejor preparados para dar respuesta a las necesidades concretas de la economía de nuestro país, con un adecuado compromiso social, asegurando para ello la mayor calidad de la docencia, organización y disciplina, así como el más estrecho vínculo docencia-investigación- producción" (Cuendias, 1995, p. 66).*

El rector Cuendias Cobreros (2004), enunció la impostergable necesidad de la enseñanza del Diseño en Cuba, y alertó sobre la necesidad de contribuir en formar un profesional con la capacidad de analizar el mundo en su complejidad, conocer lo más avanzado del pensamiento global para ser capaz de dar una respuesta efectiva y pertinente en cualquier contexto que se encuentre. El rector tuvo visión prospectiva de la urgencia en hacer mejoras en la formación del diseñador que se aspira a formar.

Desde la primera graduación de diseñadores en Cuba en 1989, se trabaja en el perfeccionamiento del Proceso de Enseñanza Aprendizaje para garantizar egresados más integrales.

El proceso de enseñanza del diseño en Cuba se ha beneficiado con la integración del Instituto Superior de Diseño al Ministerio de Educación Superior y posteriormente fortalecido por la adscripción a la Universidad de La Habana. El cambio favoreció la Acreditación del Plan de estudio de la carrera de Diseño y con el otorgamiento, el ISDi adquiere un compromiso de mejoramiento continuo, priorizando las acciones que garanticen el perfil de los futuros profesionales.

Formar un profesional culto, con capacidades de desarrollo y proyección social en su desempeño son aspiraciones desde la conformación del primer Plan de estudio de Diseño, "... [1984-1990] transitando por el Plan B [1990-1996], Plan C [1996-2004], Plan D [2004-2015]" (Pérez, 2018, p.10); hasta el actual Plan E [2016- ], donde se trabaja para formar profesionales competentes, con un sistema de conocimientos que fomente los valores morales y humanos (Ramos, 2018).

Las variaciones realizadas al currículo, han llevado a la mejor organización de la docencia y a que se experimente "*la flexibilidad del currículo*" (Ramos, 2018, p.8), con opciones en cuanto a conocimientos optativos y electivos donde el estudiante sigue siendo el centro del Proceso de Enseñanza Aprendizaje. La comunidad universitaria en el ISDi trabaja con el precepto de formar un profesional preparado para que, desde un enfoque integral, pueda llevar a cabo la solución en cualquier campo de acción del Diseño y continuar su formación postgraduada de acuerdo con las variaciones que el contexto impone (Peña, 2008).

En el ISDi, se trabaja intensamente por sistematizar la teoría del diseño cubano, y no ha estado ajeno al enfoque formativo por competencias en la Educación Superior, como vía para actualizar el currículo de ambos perfiles profesionales (Diseño Industrial y Diseño de Comunicación Visual), que garanticen la calidad de los futuros egresados y su pertinencia social. El desarrollo de competencias profesionales es visto como

necesidad para alcanzar los saberes en los diferentes procesos, materiales y tecnologías que debe desarrollar el diseñador.

Sobresalen las investigaciones de posgrado, realizadas en el ISDi, a nivel de currículo como en áreas específicas de las carreras. Los autores abordan estudios para perfeccionar y desarrollar competencias en la formación profesional del diseñador (Anexo 10). Concuerdan que el proceso de formación profesional debe ser orientado al desarrollo de competencias para hacer de la profesión un servicio más pertinente, donde adquiere un significado “la *articulación del saber hacer con el saber conocer y el saber ser*” (Tobón, 2010, p.76), para ofrecer un aprendizaje socialmente significativo y operar con eficacia en diversos escenarios en los que se desarrolle el estudiante.

La autora considera que para alcanzar la formación de graduados “*de perfil amplio*” (Ramos, 2018, p.23) como se declara en el modelo del profesional en el Plan de Estudio E, el uso oportuno y eficaz de la información juega un rol fundamental.

La armonía del uso eficiente de la información, en el componente educativo, instructivo y desarrollador del proceso formativo del diseñador, es clave en los escenarios a los que se enfrenta la profesión del Diseño en Cuba y donde la información actualizada y veraz constituye una potente herramienta con el apoyo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

### **1.3 Las competencias informacionales en la formación profesional universitaria**

Organismos internacionales avalan la necesidad imperiosa del desarrollo de competencias informacionales en la universidad (ACRL/ALA, 2000). Las asociaciones de profesionales de la bibliotecología, como la Association of College and Research Libraries (ACRL/ALA), el Council of Australian Universit Librarians, la International Federation of Library (IFLA) y la Asociación Andaluza de Bibliotecarios han realizado estudios sobre las competencias informacionales en la formación del profesional que se aspira a formar.

Concurren en la literatura investigaciones para referirse a las competencias informacionales (Bawden, 2002; Behrens, 1994; Doyle, 1994; López, 2015; Marzal, 2009; Sánchez, 2008, 2013; Uribe, 2009). Las directrices sobre desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje permanente aglutinan términos identificados como sinónimos o traducciones, entre los que se encuentran: information skills; destrezas en información; information literacy skills; competencias informacionales; information search; alfabetización informacional; habilidades de investigación documental; information competence; information literacy competencies; information literacy skills y ALFIN (Lau, 2007).

Frecuentan en la literatura hispano hablante el uso de abreviaturas para referirse a las competencias informacionales como: competencia informacional (CI), competencias en el manejo de la información (CMI) habilidades informativas (HI), se asumen acrónimos como (ALFIN), o INFOLIT. En la literatura existen discrepancias en el término competencia en singular o competencias en plural.

Según Campbell (2004) y Lau (2007) la traducción del término information literacy, del inglés a otros idiomas es el resultado de la variedad semántica. En sus investigaciones, resaltan la negativa de los académicos de la traducción literal (literacy), por su correlación con habilidades básicas de leer y escribir. En México el término aceptado es Desarrollo de habilidades informativas (DHI). La mayoría de los países utilizan la traducción literal mientras otros prefieren competency (competencia). Uribe (2009) afirma que esta variedad terminológica se ahonda ante la proliferación de autores que desde diferentes disciplinas se han acercado a esta temática, generando diferentes interpretaciones.

En la presente investigación ha sido ineludible la revisión del abanico de definiciones abordadas por organismos e investigadores para su análisis-síntesis y asumir el vocablo a operar, prefiriendo el término competencias informacionales y su abreviatura (CI) por ser el más utilizado en escenarios cubanos.

El estudio de Quevedo (2014), facilitó un compendio de definiciones sobre el vocablo, visto en su forma más amplia como Alfabetización Informacional (AIFIN). A

continuación, se lista las definiciones de las instituciones que a juicio de la autora son reiterativos (Quevedo, 2014):

American Library Association (ALA) en 1989 asume que... *“una persona debe ser capaz de reconocer cuándo necesita información, así como tener la capacidad para localizarla, evaluarla y usarla efectivamente... saben cómo encontrar información y cómo usar la información de manera tal que otros puedan aprender de ellos”* (p.8).

La UNESCO/ NFIL en el 2003 la define como ... *“la capacidad de identificar, localizar, evaluar, organizar, crear, utilizar y comunicar con eficacia la información para afrontar las cuestiones o problemas que se presenten. Esta organización en el 2005 asume que la competencia informacional constituye un derecho humano básico en el mundo digital y promueve la inclusión social de todas las naciones”* ... (p.8).

Para la American Association of School Libraries una persona infoalfabeta... *“evalúa la información de manera crítica para seleccionar, descartar, sintetizar y presentar información en nuevas formas, para solucionar problemas de la vida real”* (p.8).

Una variante de esta definición es la adoptada por la Chartered Institute and Information Professional (CILIP) en 2004 definen la Alfabetización informacional en saber para cuándo y por qué necesitas información, dónde encontrarla, y cómo evaluarla, utilizarla y comunicarla de manera ética (Uribe,2009, p.19).

La Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias (IFLA) en las directrices sobre desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje permanente define:

*“...un ciudadano competente, sea un estudiante, un profesional o un trabajador, es capaz de reconocer sus necesidades informativas de información, sabe cómo localizarla, acceder, recuperar, evaluar, organizar y utilizar la información. Para ser una persona competente en información, uno debe saber cómo beneficiarse del conocimiento e incorporar la*



*experiencia de otros en el acervo de conocimiento propio” (Lau, 2007, p.12).*

Las competencias informacionales, según la Comisión Mixta de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas y la Red de Bibliotecas Universitarias (2012), son:

*“...el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para reconocer cuando necesitan información, dónde localizarla, cómo evaluar su idoneidad y darle el uso adecuado...” (p. 6).*

Investigaciones que constituyen precedentes en reformas educativas (Behrens, 1994; Bruce, 1997,1999; Hubbard, 1987; McClure, 1994; Mutch, 1997; Ochs et al., 1991; Snaveley & Cooper, 1997), hacen referencia a la necesidad de competencias informacionales en entornos educativos.

Otros como Doyle (1994) y Bruce (2003) definen la Alfabetización Informacional como la capacidad de acceder, evaluar y utilizar la información a partir de una variedad de fuentes, hacen referencia a aptitudes para localizar, manejar y utilizar la información.

Se puede apreciar como la definición desde el siglo pasado, sufre adiciones y supresiones según la interpretación de cada autor. Investigaciones posteriores como Pinto y otros, (2004), entienden por ALFIN, el aprendizaje de habilidades, competencias y valores para el acceso, uso y comunicación de la información, saber buscar con atino, saber evaluar y seleccionar la información pertinente, saber integrar la información nueva para generar conocimiento y saber utilizarla debidamente, permite a las personas afrontar con eficacia la toma de decisiones la solución de problemas o la investigación.

Johnston & Webber (2007) asumen que la Alfabetización Informacional es la adopción de un comportamiento informativo apropiado para la identificación, a través de cualquier canal o medio la información adecuada a las necesidades que permita

alcanzar un uso inteligente y ético de la información en la sociedad (p. 495). Para Benito (2007) supone un proceso de instrucción cuya finalidad esencial es que un individuo sea capaz de resolver problemas y tomar decisiones, mediante la búsqueda, comprensión, evaluación y comunicación de la información. Los autores Licea, Gómez & Valles (2009), aseveran que ALFIN se refiere a las competencias para evaluar y usar críticamente las fuentes de información y aplicar su contenido a las actividades cotidianas de los individuos.

Uribe en el 2009 conforma una macro definición amplia y certera. En su estudio parte del análisis de veinte definiciones, identificando las tendencias e interrelaciones entre ellas y sus autores. En la presente investigación se hace énfasis a la definición de Uribe por los elementos aportados al referirse a ALFIN como...“proceso de enseñanza-aprendizaje...que requiere estrategias didácticas... para alcanzar competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) en lo informático, comunicativo e informativo para localizar, seleccionar recuperar, organizar, evaluar, producir, compartir y divulgar (comportamiento informacional) en forma eficiente con una posición crítica y ética” (Quevedo, 2014, p.9).

Uribe, junto a Machett's en el 2010 consideran que “solo cuando los programas de capacitación combinan lo instrumental más aprendizaje para toda la vida más pensamiento crítico se puede empezar hablar de ALFIN” (Quevedo, 2014, p.10), por lo antes expuesto se infiere que ALFIN es un concepto más amplio y complejo, cuyo paradigma se forma con nuevos modelos de aprendizaje.

Los autores citados concuerdan en que las competencias informacionales son un conjunto de capacidades que permiten a las personas reconocer cuando necesitan información, buscarla, gestionarla, evaluarla y comunicarla de forma adecuada. Son capacidades necesarias para el aprendizaje en cualquier individuo en la universidad. Una persona formada en competencias informacionales sabe buscar la información que necesita, analiza y luego selecciona la información de manera eficiente, organiza lo seleccionado adecuadamente, utiliza y comunica la información, de forma ética.

Cabra (2016) asevera que un individuo alfabetizado informacionalmente o competente en información es aquel que posee las combinaciones de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para reconocer, caracterizar y expresar correctamente sus necesidades de información. Puede identificar las fuentes de información apropiadas para buscar la información que necesitan, sabe recuperar la información pertinente; evaluarla; organizarla; aprehenderla; y puede utilizar y diseminar la información resultante en forma ética y efectiva para apoyar el curso de las acciones, la solución de los problemas, la toma de decisiones y el aprendizaje para toda la vida.

La autora coincide con Cabra (2016) cuando afirma que un sujeto competente en el ámbito informacional es el que ha aprendido cómo aprender, sabe organizar el conocimiento, encontrar información y usarla de tal suerte que los demás puedan aprender de ella. Las competencias informacionales serán usadas de por vida, en situaciones que se requiera encontrar información para responder inteligentemente a un producto o actividad. Los estudiantes de Diseño tienen que lidiar con la información como punto de partida para diseñar, comunicar, la historicidad, actualidad, usabilidad de productos o servicios.

Las competencias informacionales en Cuba son abordadas por Meneses (2009). En la misma se realiza una revisión sobre la evolución de la Alfabetización Informacional en Cuba y se listan las investigaciones de diploma, maestría y publicaciones en las que el tema se ha abordado. En el compendio se identifica como la primera investigación sobre el tema la desarrollada en la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana titulada “Cultura y Alfabetización Informacional: una aproximación a su estudio”, presentada en el 2002. Otras instituciones de nivel superior (Universidad Central Martha Abreu, Instituto Superior de Ciencias Médicas, Universidad Agraria de La Habana) se sumaron a esta temática presentando investigaciones en eventos nacionales e internacionales, así como en publicaciones de la especialidad de Bibliotecología y Ciencias de la Información.

González Valiente (2014), a partir de 67 artículos científicos publicados (2000-2013), devela el impacto de esta temática, así como los autores que mayor productividad han tenido en este tópico. Se destacan las contribuciones de Meneses Paceres, Martí Lahera y Sánchez Díaz.

La literatura consultada refleja la necesidad imperiosa de desarrollar las competencias informacionales en la Educación Superior, pero discrepa en la cantidad y estandarización. El documento “Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la Educación Superior” publicadas por la Association of College and Research Libraries, ACRL/ALA (2000), es uno de los más reconocidos y divulgados en el contexto de la Alfabetización informacional en la enseñanza superior. Según este organismo son cinco las competencias informacionales:

- Determinar la naturaleza y nivel de la información que necesita.
- Acceder a la información requerida de manera eficaz y eficiente.
- Evaluar la información y sus fuentes de forma crítica e incorporar la información seleccionada a su propia base de conocimientos y a su sistema de valores.
- Utilizar la información eficazmente para cumplir un propósito específico.
- Comprender los problemas y cuestiones económicas, legales y sociales que rodean al uso de la información, acceder y utilizarla de forma ética y legal.

La Universidad de Valencia (2010) implementó lo declarado por ACRL/ALA (2000), y aportan las habilidades a desarrollar en correspondencia con las cinco competencias.

### **Competencia 1: Detectar la necesidad de información**

Habilidades: Definir y articular sus necesidades de información

Identificar variedad de fuentes de información

Replantear si es necesario el tipo y nivel de información que necesita

### **Competencia 2. Acceder a las diferentes fuentes de información**

Habilidades: Seleccionar las fuentes de información más adecuados a sus necesidades

Planificar y construir la estrategia de búsqueda de forma eficaz en diferentes recursos

Redefinir la estrategia de búsqueda si fuera necesario

Registrar y gestionar la información

### **Competencia 3. Evaluación de los recursos y la información recuperada**

Habilidades: Conocer y aplicar criterios para evaluar la información obtenida

### **Competencia 4. Organizar y comunicar la información de manera eficiente y eficaz**

Habilidades: Integrar la información nueva, incluyendo citas y referencias

Comunicar con eficacia la información

### **Competencia 5. Usar la información de manera ética y legal**

Habilidades: Comprender los aspectos éticos y legales relacionados con la información evitando el plagio académico

Cumplir las normas institucionales y normas de cortesía en relación al acceso y uso de los recursos

Las siete caras de la alfabetización en información en la Educación Superior expuestas por Bruce (2003) es un texto básico y de obligatoria consulta para hablar de habilidades en el uso de la información. En documento reconoce siete competencias núcleo o de mayor importancia y declara que la persona alfabetizada en información tiene la capacidad para:

1. Determinar sus necesidades de información.
2. Localizar y acceder a la información que necesita.
3. Evaluar la información.
4. Organizar y utilizar la información de forma eficaz.
5. Ampliar, reestructurar o crear nuevos conocimientos a partir de su integración con el que posee.
6. Reconocer la ética y responsabilidad que tiene en la utilización de la información.

7. Recomendar y emprender acciones apropiadas basadas en el análisis realizado a la información.

Las Normas y estándares utilizados internacionalmente fueron abordados en Basulto (2009), en su investigación aparecen los estándares y países con aportes en esta temática, así como las competencias y subcompetencias. Se destacan (Basulto, 2009, pp.8-9):

- I. Estados Unidos 1990: Modelo de Big Six consta de seis habilidades:
  - 1) Definición de la tarea
  - 2) Estrategias para buscar información
  - 3) Localización y acceso
  - 4) Uso de la información
  - 5) Síntesis
  - 6) Evaluación
- II. Gran Bretaña 2001:(SCONUL). Aptitudes para el Acceso y Uso de la Información en la enseñanza superior. Los Siete Pilares de la Alfabetización Informacional.
- III. Australia 2004: (ANZIIL y CAUL) (seis competencias y 19 indicadores)
- IV. México 2007: Estándares de IFLA. Las habilidades se derivan de tres componentes básicos:
  - 1) el acceso a la información
  - 2) la evaluación de la información
  - 3) el uso de la información

Como parte del debate académico que se produce, Carvajal (2013), presenta la descripción de competencias informacionales a formar en cualquier carrera universitaria en escenarios educativos cubanos, como resultado de su investigación, considera pertinente (Carvajal 2013, p.531):

- Centrar la atención en la formación de competencias desde el proceso de formación y no desde la biblioteca universitaria.
- Que son tres las competencias básicas (que son definidas como unidades):

1) para el acceso. 2) para el procesamiento 3) para la comunicación.

A juicio de la autora el aporte de Carvajal (2013) es incluir en la descripción, los elementos de cada competencia (realizaciones como parte del desempeño), los indicadores de desempeño (actividades concretas que deben hacerse para formarla) y los saberes esenciales en cada una de las unidades. Así como la definición de los componentes cognitivos, procedimentales y axiológicos, sin embargo, limita otras habilidades declaradas con anterioridad en el Tercer Encuentro sobre desarrollo de habilidades informativas desarrollado en la ciudad de Juárez, México, 2002. En esta Norma, conocida como Declaratoria de Juárez, proponen habilidades informativas generales, así como las habilidades específicas derivadas. De la propuesta, se destaca el hecho de ser uno de los referentes con trascendencia internacional, con claridad y precisión en sus objetivos, generada desde Latinoamérica (Lau, & Cortés, 2004).

La Declaratoria de Juárez, propone:

- I. Habilidad para determinar la naturaleza de una necesidad informativa
- II. Habilidad para buscar y encontrar información
- III. Habilidad para recuperar información
- IV. Habilidad para evaluar información
- V. Habilidad para asimilar y utilizar la información
- VI. Habilidad para presentar los resultados de la información obtenida
- VII. Respeto a la propiedad intelectual y a los derechos de autor

Para el curso de la investigación se retoman las teorías de Fernández (2016) y las Normas de ACRL/ALA (2000) y Pinto & Guerrero (2017) con el fin de establecer el “estado del arte” (Hernández Sampieri, 2014, p. 466) en el campo de acción de la presente investigación.

## **1.4 Las competencias informacionales en el proceso de formación profesional de los estudiantes de Diseño**

El ISDi cuenta con el desarrollo de la tecnología y las comunicaciones (Ramos, 2018) que facilitan el acceso a Internet desde cualquier parte del instituto, favoreciendo la búsqueda de información las veinticuatro horas del día. Estas oportunidades y herramientas suelen ser aliadas para estudiantes con habilidades informáticas, pero pueden ser una amenaza si no poseen competencias informacionales para una adecuada selección y uso de la información.

El estudiante de diseño en el ISDi tiene preferencia por la información digital, predomina en ellos la predisposición para buscar la información que necesitan en Internet, en su mayoría la primera búsqueda es en Google. Las definiciones, imágenes o temáticas que necesitan para sus trabajos independientes son consultados en la web (Cortina & Matamoros, 2017).

En el ciberespacio los estudiantes suelen encontrar un gigantesco entramado de información de fácil acceso, que en su conjunto son dispares y confusas. En la web, impera información redundante y de baja calidad mezclada con otras sustanciales y veraces. Los estudiantes en medio de este fenómeno de infoxicación (Cornella, 2002) se pierden en esa masa descomunal de información de fuentes diversa. Es espinoso determinar cuál es la información válida para realizar el trabajo extraclase. Solamente si se adquieren competencias en el manejo óptimo de la información, los estudiantes alcanzarán los fines propuestos, realizando trabajos con calidad, sin agobiarse ante la información.

La consideración de las habilidades en el uso de la información en los planes de estudio sin las exigencias de estándares internacionales (Carvajal, 2013) no garantizan las competencias informacionales en la formación profesional en correspondencia con las exigencias académicas de la universidad.

Las competencias informacionales no deben sustentarse en los intereses profesionales de estudiantes autodidactas, ni en las “8.6 horas declaradas en el Plan



de estudio E, en función de intereses particulares del estudiante” (Ramos, 2018, p.23), necesitan opciones institucionales planificadas para apoyar el fortalecimiento o desarrollo de competencias en el uso de la información.

Las acciones aisladas de la Biblioteca no son suficientes para obtener el impacto que requiere alfabetizar a los estudiantes en formación, debe constituir un objetivo estratégico en el ISDi, la formación en competencias informacionales en el diseñador gráfico e industrial.

La investigación de Matamoros (2017), permitió entender la historicidad del problema. En su investigación Matamoros asegura que desde 1984 hasta el 2013, la Institución de Información de Diseño fue subordinada a una empresa estatal (ONDI), respondiendo a otras necesidades de información. No fue hasta octubre del 2013 cuando la Biblioteca del ISDi se inserta al Ministerio de Educación Superior, respondiendo a los tres procesos sustantivos de la universidad: la docencia, la investigación y la extensión.

La incorporación de la Biblioteca a la Red Nacional de Bibliotecas Universitarias del Ministerio de Educación Superior, condujo a la implementación del Sistema Integral de Gestión para Bibliotecas ABCD, de esta forma se inicia la alfabetización para el acceso a la información implementadas en universidades, de acuerdo con la tecnología imperante en Cuba, para estos fines se requiriere del entrenamiento de herramientas informáticas y el manejo de diferentes recursos de información. Los servicios bibliotecarios se diversifican respondiendo a las necesidades del Diseño.

La inserción al Ministerios de Educación Superior propicia el cambio radical en las formas de trabajo en la Biblioteca. Con el nuevo Sistema se inicia el entrenamiento del personal técnico de la Información y la Alfabetización de los estudiantes para el acceso al fondo documental, con el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (Matamoros, 2017).

Las formas de acceso a la información en el ISDi pasaron de los catálogos tradicionales a la disponibilidad de un Sistema de Información, de intranet e Internet.

El cambio es bien recibido por los estudiantes de la universidad del Diseño en Cuba, son capaces de acceder a Internet, lo que asevera sus habilidades en el manejo de la tecnología. Disponen de recursos para la búsqueda de información en el menor tiempo posible, el uso obligatorio de las tecnologías de la información ha ampliado sus posibilidades de acceso a mayor cantidad de recursos. El Sistema de Información, facilita el acceso al catálogo en línea (OPAC) con el que pueden interactuar desde cualquier parte del Instituto. La expansión de los recursos electrónicos ya es una realidad palpable en el ISDi.

El diseño de una página Web para la Biblioteca, con hiperenlace a manuales, tutoriales, diccionarios, normas, bases de datos internacionales, entre otros documentos, constituye una fortaleza para los usuarios diestros en el acceso a la información. La automatización de los procesos de información en el ISDi unido al “abanico de herramientas” de las tecnologías de la información y las comunicaciones que dispone en estudiante de diseño (Ramos, 2016, p. 26), coloca al estudiante en formación en una posición privilegiada para el desarrollo de competencias informacionales.

La automatización de los procesos relacionados con la información permite evaluar parámetros relacionados con la eficiencia y usabilidad de la Información. En tiempo real, los especialistas de la Biblioteca disponen de herramientas para corroborar la literatura consultada por los usuarios/isdi, y la usabilidad de la bibliografía (Matamoros, 2017).

Los parámetros según Matamoros (2017) muestran limitaciones en el acceso al catálogo automatizado de acceso público (OPAC). Lo más común es que el estudiante localice la literatura a través del Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP), donde los docentes colocan la literatura básica recibida en el aula, atentando contra el desarrollo de competencias en la búsqueda y selección de información.

El acceso a la bibliografía a través del FTP restringe las posibilidades de desarrollar las competencias informacionales y limita la interacción con motores de búsqueda,

repositorios, bases de datos especializadas, que posibilitan realizar búsquedas de información actualizada con un enfoque profesional.

Las acciones para el desarrollo de competencias informacionales realizadas en la Biblioteca del ISDi están dirigidas a los estudiantes de nuevo ingreso (Pérez, 2018, p.19) con la finalidad de que se apropien de ciertas competencias en el uso de la información. Desde el primer día del curso, a través de conferencias, se les orienta cómo acceder y buscar en el Sistema de información. La práctica ha demostrado que no es suficiente con una conferencia (Cortina, 2017), se requiere de sistematicidad para alfabetizar en el uso de las herramientas y recursos para hacer uso eficiente de la información.

Al no estar ALFIN entre los objetivos estratégicos del ISDi, el personal de la Biblioteca ofrece atención diferenciada y asesoría, principalmente a los estudiantes que realizan su Trabajo de Diploma, se brinda atención individual para la redacción de citas y referencias bibliográficas, aunque es evidente que debían arribar a redacción del informe de tesis con las habilidades ya incorporadas.

Otro momento para ALFIN en el ISDi es en el postgrado académico (Matamoras, 2017), en el Diplomado de Jóvenes Docentes y en la Maestría en Gestión del Diseño, se abordan la Gestión de la información y el acceso a publicaciones académicas. Se considera de vital importancia promover ALFIN en la formación académica del claustro, al ser estos, los revisores e impulsores del aprovechamiento óptimo de la información en la formación del profesional que se aspira a formar.

### **La interdisciplinariedad del Diseño y la Ciencia de la Información**

La gestión del diseño es una disciplina que coordina los recursos de diseño creando una relación entre el diseño y las distintas áreas de una organización (Montaña, 2008). Otros autores (Candela, 2011; Ivañez, 2000; Lecuona, 2002; Manrique, 2016), incursionan en la importancia de la gestión del diseño en una organización o empresa por los beneficios de esta disciplina para llevar a término proyectos de Diseño.

En Peña (2018), se encontraron puntos de coincidencia con los autores citados. Este autor en su exposición define la Gestión como actividad profesional que se ocupa de la administración, planificación, organización, dirección y control de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, el conocimiento, etc.) de una entidad o proceso, con el fin de obtener el máximo beneficio posible. En su intervención expone que la Gestión del Diseño es el conjunto de actividades dirigidas a coordinar los recursos humanos y materiales internos y/o externos necesarios para llevar a término proyectos, programas, políticas o estrategias de Diseño.

Según Peña (2018) la necesidad de gestionar el Diseño en una organización trae consigo factores de éxito. El Factor organizativo juega un importante papel en la integración y la interdisciplinariedad. Otros autores como la diseñadora Manrique (2016), promueve la gestión del diseño desde un abordaje interdisciplinar. Destaca el papel de la disciplina como una forma de conocimiento y una práctica, que posibilita pensar el diseño desde un enfoque estratégico.

Manrique (2016) sentencia en su investigación, que la gestión del diseño permite interpretar transformaciones en los contextos a través del diagnóstico e intervenirlos desde la definición de estrategias, la formulación de proyectos y de procesos de creación. Según la autora, desde la Gestión del Diseño se posibilitan programas y proyectos de diseño, coherentes con los propósitos de una organización.

Ante estos preceptos fue oportuno el análisis de los fundamentos de Matamoros (2017) quien hace referencia en su investigación a la interdisciplinariedad de las Ciencias de la información, “inexorablemente ligada a las tecnologías” (p.17), señala las oportunidades que proporciona las Ciencias de la información y sus herramientas para la gestión de la información y el conocimiento. Expone las acciones realizadas en el Instituto Superior de Diseño para potenciar el uso adecuado de la información con el empleo de las tecnologías de las comunicaciones, como garantía en la calidad de la información que consume el diseñador.

En la presente investigación la autora, considera oportuno identificar el eslabón que coadyuve armónicamente el Diseño y las herramientas de las Ciencias de la Información en el proceso de enseñanza aprendizaje en el ISDi. Se hace

impostergable identificar los posibles escenarios de inserción del Diseño, para favorecer el uso competente de la información con el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

### **Conclusiones del Capítulo I**

La sistematización de los fundamentos teóricos y metodológicos ha permitido, precisar en el proceso de formación profesional la trascendencia del concepto de competencias informacionales, permitió un acercamiento a la realidad y actualidad del proceso de CI, sus particularidades en Cuba y en el contexto de la Universidad de Diseño, lo que posibilitó posicionamientos conceptuales establecidos por Uribe (2009); y los estándares de la ACRL/ALA (2000) y Pinto & Guerrero (2017), para desarrollar las competencias informacionales en el proceso de formación profesional el estudiante en el ISDi.

## **CAPITULO II. METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN, Y DIAGNÓSTICO DE LAS COMPETENCIAS INFORMACIONALES DE LOS ESTUDIANTES EN SU FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL ISDI**

El capítulo presenta la metodología empleada en el contexto de la investigación. Se realiza el diagnóstico de la variable de estudio, y se describen los instrumentos aplicados para la recolección de la información, relacionadas con el desarrollo de competencias informacionales de los estudiantes en su formación profesional en el ISDi.

### **2.1 Contexto de estudio y tipo de investigación**

La investigación tiene como contexto el Instituto Superior de Diseño de la Universidad de La Habana, situado en el pregrado académico. Como se ha constatado en el capítulo 1 y retomando a Fernández (2016), para el desarrollo de competencias informacionales es imprescindible “*el dominio del contexto donde se va a desarrollar el proceso de formación o desarrollo de las competencias informacionales*” (p.45).

La revisión de los Informes de autoevaluación de las carreras de Diseño Industrial (Pérez, 2018) y Diseño de Comunicación Visual (Ramos, 2018), permitieron el análisis de las dos carreras impartidas en el ISDi. Se resaltan de los documentos, las características, fortalezas y debilidades del estudiante de diseño.

Se constató en los informes de autoevaluación de ambas carreras que los estudiantes de Diseño poseen como fortalezas:

- Un alto grado de motivación hacia la institución y su carrera.*
- *Buena comunicación y relación con los profesores.*
- Mantienen buenas relaciones interpersonales.*
- Participan en propuestas para la solución de problemas de la sociedad cubana, la economía y los servicios.*

-El estudiante del ISDi es autónomo y autodidacta y disfruta en el aprendizaje de la tecnología, *son poseedores de valores patrióticos, humanos y profesionales.*

-Los estudiantes tienen disposición para aprender... se describen en (Peña...et al, 2016, p.8), y el trabajo en equipo (p.63).

En los informes de ambas carreras se identifican como debilidades:

*-La participación de estudiantes en eventos científicos constituye una debilidad (Pérez, 2018, p.25).*

-Para el estudiante en formación del ISDi participar en los eventos de Fóruns, y publicar sus investigaciones no es motivación.

Posteriormente al análisis del contexto de la investigación, se declara el tipo de investigación desarrollada.

### **Tipo de investigación**

La estrategia investigativa empleada se determinó a partir de las necesidades demandadas por el estudio, por tal razón se organizó en tres etapas:

Etapa1. Estudio de los referentes teóricos de la investigación.

La primera etapa abarca el capítulo 1, y comprende el estudio bibliográfico y documental concerniente a la base teórico-referencial relacionada con el proceso de formación profesional en la enseñanza superior y su contexto en el ISDi.

Etapa 2. Estudio diagnóstico.

En esta segunda etapa se describe la metodología empleada en la investigación, la población y la muestra. Se declara la variable, las dimensiones e indicadores de la investigación; son detallados los instrumentos empleados para diagnosticar el estado actual del proceso.

Etapa 3. Diseño, aplicación y evaluación preliminar de la estrategia.

En la tercera etapa de la investigación, desarrollada en el capítulo 3, se delimitan las definiciones sobre el término estrategia y se determinan los elementos que

conformarán la estrategia para desarrollar las competencias informacionales en el proceso de formación profesional en el ISDi.

Se escoge para el desarrollo del estudio la investigación cualitativa ya que *“se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto”* (Hernández Sampieri, 2014, p.358). El enfoque cualitativo, permite examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados. En los estudios cualitativos, *“la recolección y el análisis ocurren prácticamente en paralelo”* (p.418).

La autora asume la investigación cualitativa en razón del interés de la investigación en observar y registrar el desempeño del estudiante de Diseño en relación a las competencias informacionales.

La tesis, realiza el estudio en el tipo de investigación-acción participativa que responde a las modalidades de investigación de explicación o descripción sobre la acción y supone comprender la acción desde el interior para declararla o exponerla, por lo que su problematización parte desde los estudios de los documentos normativos.

La investigación acción va unida a la *“...idea central de la producción de un saber que se desarrolla en y por la acción realizada por grupos sociales. Implica igualmente un modo de interacción recíproca entre investigadores, prácticos y los diferentes clientes a los cuales se dirige el cambio”* (Cólas Bravo, 2012, p. 44).

Identificado el tipo de investigación se procede a definir la población y la muestra según la teoría de Hernández Sampieri (2014). Se asume como población... *“el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”* (p.174) y la muestra... *“como el subgrupo de a la población”* (p.175), para la exploración y recopilación de datos se escoge el pregrado académico, enmarcado en el año académico (2018-2019), correspondiente a 697estudiantes.



Se utilizó como herramienta para calcular la muestra, el software de la Asesoría Económica (2009).



## Calculadora de Muestras

Margen de error:

Nivel de confianza:

Tamaño de Poblacion:

Margen: **5%**  
Nivel de confianza: **95%**  
Poblacion: **697**

Tamaño de muestra: **248**

### Ecuacion Estadistica para Proporciones poblacionales

n= Tamaño de la muestra

Z= Nivel de confianza deseado

p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

e= Nivel de error dispuesto a cometer

N= Tamaño de la población

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

**Fuente:** [http://www.corporacionaem.com/tools/calc\\_muestras.php](http://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php)

La calculadora se programó con un margen de error de un 5% y un nivel de confianza de un 95%. Lo cual determinó que la muestra probable debía describir entre los 248 estudiantes. Al realizar el análisis de la matrícula por años y carreras se determina escoger una muestra no probabilística, también llamada "...muestra

dirigida, en la que la elección de los elementos depende de las características de la investigación” (Hernández Sampieri, 2014, p.189).

Evaluando las características de la población, se determina como muestra no probabilística, el total de estudiantes de 1ro y 5to año de las dos carreras que se imparten en el ISDi. Se tuvo en cuenta que los grupos seleccionados han sido priorizados y beneficiados en la Biblioteca del ISDi, con acciones de Alfabetización informacional en su formación profesional.

**Los estudiantes de primer año en el ISDi:**

- Reciben el primer día del curso la Alfabetización para en el acceso y búsqueda de información en el Catálogo Automatizado de Acceso Público (OPAC) de la Biblioteca Universitaria.
- Los educandos de nuevo ingreso, se caracterizan por la afluencia a la Biblioteca, con tendencia a “recolectar información” (Castañeda, 2010).

**Los estudiantes de quinto año en el ISDi:**

- Los estudiantes que culminan sus estudios se han beneficiado en su formación mediante la asignatura Metodología de la Investigación, de elementos imprescindibles para la redacción de trabajos investigativos. El tema IV de la asignatura aborda cómo referenciar y citar utilizando las Normas ISO 690.

<b>Asignatura: Metodología de la investigación</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Contenido de la actividad</b>	<b>H</b>	<b>Tipo de clase</b>
11	Tema IV. Referencias bibliográficas. Normas más usadas.	1	Conferencia
12	Tema IV. Cont. Referencias bibliográficas. Estilo APA.	2	Clase práctica

***Fragmentos de Modelo P1 de la Disciplina Factores Socioculturales***

Los temas de ALFIN en los talleres de tesis para estudiantes que se enfrentan a la redacción del Trabajo de Diploma no están solidificados en el ISDi como el encuentro coordinado y planificado de los estudiantes de primer año.

- Los estudiantes que culminan sus estudios se caracterizan por su avidez perfeccionista. La redacción del Trabajo de Diploma les impone la revisión de tesis de Diseño existente en el OPAC.

Ante las ventajas de estos grupos de usuarios se determina asumir como muestra para la presente investigación a 296 estudiantes, de ellos 151 de primer año y 145 de quinto año.

curso	años	Carrera DCV	Carrera DI	total por años	Muestra probable	muestra seleccionada
2018-2019	1ro	70	81	151	54	<b>151</b>
	2do	72	55	127	45	
	3ro	73	67	140	50	
	4to	58	76	134	48	
	5to	72	73	145	51	<b>145</b>
total		345	352	697	248	<b>296</b>
Total Gnral	697					

### ***Selección de la muestra para la investigación***

#### **Métodos y técnicas de investigación empleados**

Los métodos teóricos y empíricos, se utilizaron según las tareas investigativas a cumplimentar en cada una de las etapas. Desde un enfoque teórico para la construcción y desarrollo de la teoría científica se utilizan:

El análisis y la síntesis expresan la unidad dialéctica que en el proceso de investigación pueda predominar según la tarea cognoscitiva que se realice. El análisis ha sido la operación intelectual que posibilita descomponer el concepto de competencia informacionales para su estudio, un todo complejo en sus partes y cualidades y la división en el pensamiento del todo en sus múltiples relaciones y componentes, de ahí el trabajo con las habilidades informacionales. La síntesis se ha llevado a cabo para la operación inversa al análisis y posibilita descubrir relaciones y características generales, en el estudio de la literatura especializada sobre competencias informacionales en la universidad y las interpretaciones de disímiles definiciones.

Los métodos de inducción y deducción expresan las formas de razonamiento a través de la cual se pasa del conocimiento de casos particulares en las diferentes esferas de actuación profesional, a uno más general que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales. La deducción ha sido la forma de razonamiento a través de la cual se pasa de un conocimiento general a otro de menor nivel de generalidad aplicado al concepto de las competencias informacionales. Se empleó para determinar las habilidades relacionadas con la información declarada en el Plan de estudio E de la carrera de Diseño, y su relación con las competencias informacionales según los estándares declarados en la universidad.

El enfoque sistémico proporciona la orientación general para el estudio de este fenómeno didáctico como una realidad integral formada por enfoques que cumplen determinadas funciones y formas estables de interacción que determinan por un lado la estructura de la Competencia informacionales de los estudiantes de la carrera de diseño y por otro su dinámica, su desarrollo, su carácter orientador y organizacional.

Lo sistémico en la estrategia expone las relaciones de coordinación y de subordinación que se manifiestan entre cada una de sus etapas, relaciones que deben ser vistas tanto a partir de sus interacciones internas o externas que se hace explícito en el Capítulo 3 al abordar la estructura jerárquica de las acciones concebidas en la propuesta.

Abordados los métodos teóricos de la presente investigación se precisan y especifican a continuación, los métodos empíricos:

### **La observación científica**

Se realizó la observación científica, participante y simple, teniendo en cuenta que existe la interacción entre el investigador y los observados en un contexto natural (Dorta, 2018). En la investigación cualitativa se requiere que el investigador mantenga un papel activo en la observación, así como una reflexión permanente, debe estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones (Hernández Sampieri, 2014). Se realiza la observación con el objetivo de constatar en la práctica las habilidades y actitudes de los estudiantes en el acceso y uso de la información. Para la aplicación

de esta técnica de recogida de información ha sido positiva la preparación previa de la guía de observación (**Anexo 1**).

Se seleccionan la Biblioteca y los Laboratorios del ISDi como los escenarios para la observación, por ser los espacios habituales y de mayor flujo de estudiantes en busca de información. Se detecta que en los Laboratorios cambian los modos de actuación de los estudiantes al percibir que están siendo observados, determinando que es la Biblioteca el espacio que posee las condiciones óptimas por ser un lugar natural de intercambio y socialización para el investigador y los educandos.

### **La entrevista científica**

Se realiza la entrevista científica para la recopilación de información mediante la conversación profesional y coloquial (Anexo 2). La misma fue estructurada y semiestructurada “(libertad para introducir otras preguntas)” (Hernández Sampieri, 2014, p.403), con la finalidad de profundizar e intercambiar apreciaciones que tienen los estudiantes sobre las competencias informacionales.

### **El cuestionario**

Para medir exhaustivamente el comportamiento de las competencias informacionales de los estudiantes seleccionados en esta investigación, se utiliza como instrumento de recolección de datos el cuestionario. El instrumento se considera de gran utilidad para medir las competencias informacionales. En entornos universitarios a escala nacional e internacional sobresalen los cuestionarios IL-HUMAN, TRAILS y SAILS (Viera, 2007).

Se escoge el cuestionario IL-HUMASS (**Anexo 3**) por ser utilizado en escenarios universitarios cubanos. El cuestionario comprende 26 subcompetencias (Pinto y Guerrero, 2017) que se agrupan en cuatro categorías:

1. Búsqueda de información
2. Evaluación de la información
3. Procesamiento de información
4. Comunicación y difusión de la información

Cada una de las subcompetencias es autoevaluada por:

- Importancia de las competencias para su progreso académico.
- Nivel de habilidad en las siguientes competencias.

En el instrumento se miden aspectos relacionados con la importancia que le confieren a la búsqueda, evaluación, procesamiento y presentación de la información. Se inquirió acerca del nivel de destreza que consideran poseen en las mencionadas habilidades. Los resultados no fueron convincentes, percibiendo respuestas ambiguas y contradictorias, los encuestados no fueron sinceros, y dejaron preguntas sin responder, por lo que se reelaboró otro cuestionario, con las subcompetencias declaradas por (Pinto y Guerrero, 2017) adaptando al contexto ISDi, con los aportes de la ACRL (2000) (**Anexo 4 y 5**).

### **La revisión de documentos**

Según Hernández Sampieri (2014), la revisión de documentos se encuentra entre las técnicas para recolectar datos en investigaciones cualitativas (p. 9).

Con el objetivo de estudiar e interpretar la presencia del objeto de estudio en los documentos que norman el proceso de formación de los estudiantes de Diseño, fueron examinados los documentos siguientes:

- 1- Plan de Estudio E de la carrera de Diseño de Comunicación Visual y Diseño Industrial: La revisión de estos documentos se realiza con la finalidad de identificar las habilidades relacionadas con la información y las asignaturas con potencialidades para desarrollarlas.
- 2- Informe de autoevaluación de las carreras de Diseño de Comunicación Visual y Diseño Industrial: Estos informes compilan una caracterización exhaustiva de las carreras que se imparten en el ISDi, lo que fue válido para describir el contexto de la investigación.
- 3- Registro de Entrada a la Biblioteca: Optimizando los documentos establecidos en las Bibliotecas para el control de asistencia de usuarios, se revisa el Registro de Entrada a la Biblioteca del ISDi con la finalidad de:

- Identificar los horarios de mayor afluencia de estudiantes, lo que favoreció definir el horario más adecuado para realizar la investigación.
  - Determinar los estudiantes por carreras y años asiduos a la Biblioteca, lo que permitió deslindar la cantidad de estudiantes a observar diariamente, en los periodos establecidos.
- 4- Trabajos de Diploma: La revisión de Trabajos de Diploma (Anexo 6) es necesaria para corroborar las limitaciones de los estudiantes para hacer uso eficiente y ético de la información.
- 5- Cuestionario IL-HUMASS (Pinto 2017) y las Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la Educación Superior: Constituyen los dos documentos estandarizados para el desarrollo de las competencias informacionales en la universidad, los documentos fueron seleccionados por la autora de la presente investigación por considerarlos adaptables y aplicables al escenario ISDi, permitieron identificar las habilidades que están estrechamente relacionadas con la información, declaradas en el Plan de estudio E de la carrera de Diseño.

### **Triangulación de métodos**

Entre los procedimientos utilizados en la operativización de criterios se encuentra “la Triangulación de métodos” (Hernández Sampieri, 2014, p.417), asimismo, el énfasis que los autores atribuyen a la validez como acción, recuerda la estrecha relación entre investigación e intervención, entre pensamiento y decisión.

En ese sentido, prevalece la importancia de la transformación como criterio de validez en los procesos de “investigación-acción” (Hernández Sampieri, 2014, p.496), así como de la cristalización del cambio, como indicador del nivel de incidencia e impacto del proceso. La triangulación de métodos se utiliza para el control cruzado de diferentes fuentes de datos para arribar a conclusiones generales a partir de los resultados obtenidos con la aplicación de los métodos, revisión de documentos, observación, y el cuestionario, así se perfecciona la evaluación de la estrategia.

Análisis estadístico-matemático: permitió el procesamiento de la información recibida, a partir de los resultados obtenidos a través de los diferentes métodos empleados.

Validación de participantes: se utilizó el método de criterio de usuario, teniendo en cuenta que son los estudiantes los beneficiados con la propuesta. Sus criterios sobre el grado de satisfacción contribuyeron a perfeccionar la factibilidad y aplicabilidad de la propuesta.

### **Operacionalización de la variable de estudio**

Siguiendo el curso de la investigación y luego del análisis de las teorías para desarrollar las competencias informacionales, en la Educación Superior, se determina la variable, dimensiones e indicadores, según Hernández Sampieri (2014). Se asume la operacionalización como “el paso de una variable teórica a indicadores empíricos verificables y medibles” (p.211), se realiza el tránsito de la variable a sus dimensiones, luego a los indicadores.

Se define como variable: las competencias informacionales.

La operacionalización de la variable se realiza tomando como referencia los estándares de la (ACRL, 2000), y el cuestionario IL-HUMAN (Pinto, 2007), se determina adaptarlo al contexto de estudio, modificando la cantidad de indicadores y la escala de evaluación.

### **Dimensiones**

- 1- Búsqueda de Información (ítem 1 al 7 indicador).
- 2- La Evaluación de la información (ítem 8 al 13).
- 3- Procesamiento de información (ítem 14 al 18).
- 4- Comunicación y difusión de la información (ítem 19 al 22).



	Dimensión	Ítems	Indicadores	Alto	Medio	Bajo
variable: Competencias Informacionales		1	Asocia el tema o pregunta con palabras y conceptos jerarquizados que expresen la temática de investigación			
		2	Selecciona un vocabulario controlado específico de la disciplina o del sistema de recuperación de la información			
		3	Identifica la finalidad y el público (por ej.: estilo popular frente a erudito, componente actual frente a histórico).			
	Búsqueda de información	4	Determina el tiempo que se dedicará a la búsqueda de información, en función del tiempo total asignado a la investigación			
		5	Toma en cuenta que la información se encuentra en lugares y medios diferentes			
		6	Utiliza estrategias de búsqueda (operadores booleanos, truncados y descriptores)			
		7	Diferencia entre fuentes primarias y secundarias			

	Dimensión	Ítems	Indicadores	Alto	Medio	Bajo
variable: Competencias Informacionales		8	Reconocer la tipología de la fuente de información (tesis, actas, ponencias, artículos y sabe que su uso e importancia varía según las diferentes disciplinas.			
	La Evaluación de la información	9	Determinar si la información está actualizada			
		10	Conocer los autores e instituciones más relevantes de la especialidad.			
		11	Examina, compara y contradice la información de varias fuentes para evaluar su fiabilidad			
		12	Reconoce los prejuicios, el engaño o la manipulación			
		13	Valora la cantidad, calidad y relevancia de los resultados de la búsqueda.			

	Dimensión	Ítems	Indicadores	Alto	Medio	Bajo
variable: Competencias Informacionales		14	Sintetiza las ideas principales para construir nuevos conceptos			
		15	Saca conclusiones basadas en la información obtenida			
	Procesamiento de información	16	Integra la información nueva con la anterior, incluyendo citas y paráfrasis, de forma que apoye la finalidad del producto o actividad			
		17	Organiza el contenido (por ej.: esquemas, borradores, paneles con diagramas, etc.)			
		18	Utiliza gestores de referencias bibliográficas (EndNote, Zotero, Mendeley)			

variable: Competencias Informacionales	Dimensión	Ítems	Indicadores	Alto	Medio	Bajo
	Comunicación y difusión de la información	19	Comunica con el vocabulario controlado específico de la disciplina			
		20	Sabe redactar documentos como ensayos, reseñas, resúmenes, reportes, etc			
		21	Demuestra comprensión de las cuestiones de la propiedad intelectual, los derechos de reproducción y el uso correcto de los materiales acogidos a la legislación sobre derechos de autor.			
		22	Aplica las diversas formas éticas para citar y referenciar las fuentes consultadas, en el contexto de un trabajo.			

## 2.2 Diagnóstico del estado actual de la formación de competencias informacionales a partir de la integración en el proceso de formación del estudiante de Diseño

Se requiere un diagnóstico inicial antes de emprender cualquier acción a favor de las competencias informacionales.

La observación científica (**Anexo1**), permitió constatar:

- 1- Los modos de acceso a la información
  - El 100% de los observados demostraron suficiencias para acceder a la información. Tienen dominio de la tecnología y le es deleitable navegar a la vez por diferentes sitios.
- 2- Sitios frecuentes
  - Un rasgo característico en el 100% de la muestra fue su preferencia por Pinterest. El sitio es especialmente popular entre los estudiantes, ya que la plataforma le permite compartir y administrar imágenes de infinidad de temáticas. Pinterest, admite a sus usuarios, guardar imágenes en diferentes tableros. Pueden buscar otros pinboards, para sus propias colecciones y a la vez hacer vínculos a su perfil de Facebook.
  - El 100 % de los observados son usuarios activos de Facebook. En las redes sociales consumen y comparten información sin examinar la veracidad de la información.

### 3- Localizar la información

Se observó que el 100% de los estudiantes localizan la información a través del buscador de Google.

- Estrategias para buscar la información: Se pudo constatar que este parámetro resulto insuficiente:
- El uso de operadores booleanos para realizar las búsquedas resulto nulo en el 100% de los estudiantes.
- Se pudo observar que el 100% no hacen énfasis en el margen de búsqueda, la fecha de publicación no es un metadato relevante para realizar las búsquedas.
- El alcance de la búsqueda (internacional, nacional o territorial) Este indicador resultó deficiente en el 100% de estudiantes de primer año, mientras que los observados de 5to año un 75 % coloca en el buscador la necesidad informativa precisando el lugar como segunda búsqueda.
- Se pudo observar que existe preferencia en el 100% de los estudiantes de primer año para buscar la bibliografía orientada por los profesores a través del Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP), donde se coloca la literatura básica recibida en el aula, atentando contra el desarrollo de competencias en la búsqueda y selección de información. Las características propias del estudiante/ISDi, les facilita insertarse en el Sistema de Información, aunque no explotan las oportunidades que ofrece poseer un usuario institucional. Esta limitación les restringe las posibilidades de búsqueda en los Sistemas de Información. Se constató que el 58% de los estudiantes de 5to año no hacen uso del usuario / ISDi.

### 4- Almacenar y recuperar información.

El punto cuatro de la guía de observación permitió identificar el modo de almacenar y recuperar información de los estudiantes seleccionados.

- Predomina el acaparamiento de información. Los estudiantes disponen de poco tiempo y no escatiman en recolectar la información localizada sin previa revisión.

- Se pudo apreciar que el 100% de los observados disponen de dispositivos de almacenamiento de datos, en los que predominan las memorias USB (Universal Serial Bus) y los discos duros, para mover y compartir información. La información almacenada en los dispositivos es guardada en carpetas y subcarpetas, renombradas según los intereses personales de cada estudiante, predominando los nombres de las asignaturas, profesores y las fechas de consulta. Sin detenerse en autores y materias.

#### 5- Solicitud de nivel de ayuda

El parámetro referente a la solicitud de ayuda permitió determinar el nivel de independencia para la búsqueda de información.

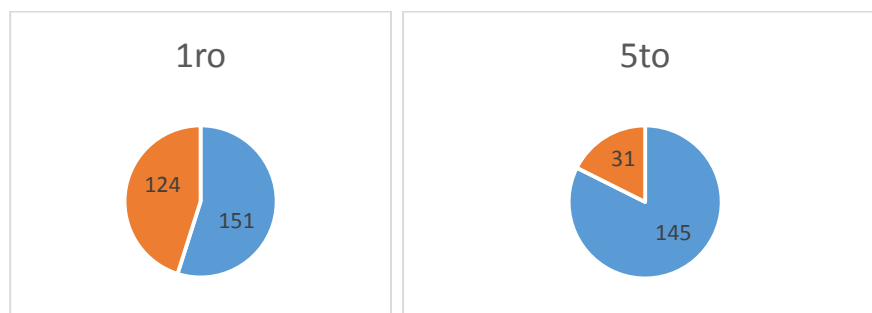
- Del total de observados (145 de 5to año) 12 estudiantes solicitaron nivel ayuda, a sus compañeros y al personal de la Biblioteca, en ese orden de preferencias. Contrasta a esa decisión primer año, de 151 estudiantes, 84 solicitaron nivel de ayuda al personal de la Biblioteca y a sus compañeros en ese orden, denotando dependencia para acceder y localizar la bibliografía orientada a través del Sistema de Información del ISDi.

Con estos resultados y aspiraciones de esclarecer y profundizar en el diagnóstico se realiza la entrevista científica (**Anexo 2**).

El 100% de los estudiantes manifiestan haber recibido asesoramiento en la Biblioteca sobre el acceso al Sistema de Información. Resultó contradictorio el grado de satisfacción de los estudiantes sobre sus competencias en el uso de la información. De los 151 estudiantes de 1er año, 124 (55 %) se sienten satisfechos con sus competencias informacionales, alegando saber encontrar información en Internet y en el (FTP), lo que denota sus restricciones sobre la magnitud y connotación de poseer competencias informacionales.

Contradictoriamente de los 145 estudiantes entrevistados de 5to año, 31 (18%) se sienten satisfechos de sus habilidades para hacer uso eficiente de la información y

manifiestan que están aprendiendo sobre el error, al tener limitaciones para recuperar la información consultada y almacenada.



### ***Estudiantes satisfechos con sus habilidades informacionales***

Los estudiantes que se enfrentan a la redacción de los Trabajos de Diploma manifestaron en un (100%), sus limitaciones para recuperar y citar los documentos utilizados durante el desarrollo del trabajo investigativo.

La entrevista científica permitió esclarecer el desdén por el uso de los gestores bibliográficos. Prima el desconocimiento de las oportunidades de esta herramienta para gestionar, administrar, almacenar, organizar, intercambiar y recuperar información en el desarrollo de trabajos de investigación. El 5 % de los entrevistados consideran que no es funcional su instalación y lo califican de muy técnico. El 95 % desconoce su existencia.

Los cuestionarios aplicados (**Anexo 3, 4 y 5**), arrojaron que el 100% de los encuestados consumen información de Internet. Se constató que en estudiantes de 1er año prevalecen las necesidades de información con carácter docente mientras que los estudiantes de 5to año sobresalen las necesidades investigativas. El 85% de los encuestados adquirió conocimientos para buscar información en el ciberespacio de forma autodidacta y el 15 % ha sido asesorado por otras personas. Lo que denota las aptitudes innatas de estos estudiantes para manejar información en espacios virtuales.

- Dimensión: Búsqueda de Información

Resultó evidente en los encuestados la preferencia para la búsqueda de información de documentos en formato electrónico. Las fuentes de información impresa pasan a un segundo plano y son consultadas si no existe la versión electrónica.

Se constató que 75% de los encuestados utilizan como estrategia de búsqueda de información, frases del lenguaje natural y 25% utilizan el vocabulario técnico de la especialidad, lo que expresa que no tienen una buena estrategia de búsqueda, pues al incluir palabras no significantes reducen el número de resultados obtenidos, lo que contribuye a la pérdida de información pertinente, no encuentran el documento deseado o la recuperación es irrelevante.

La opción de búsqueda avanzada es utilizada por 42% y el uso de los catálogos automatizados es utilizado por 34% ya que en los mismos deben dominar el uso de descriptores para optimizar la búsqueda. El 100% desconocen el uso de los operadores booleanos y truncados. Depreciado se encuentra el nivel de destreza en la búsqueda de información en otros idiomas, vital si se analiza que la literatura sobre Diseño se vuelve obsoleta en poco tiempo y lo más actualizado se publica en inglés, se corrobora que la búsqueda fuera de la lengua materna y consultas bibliográficas en otro idioma es la última opción.

- Dimensión: La Evaluación de la información

Según la necesidad de información de cada usuario, será la tipología de documentos que debe buscar. La naturaleza, especificidad y actualidad de la información dependen en gran medida de la fuente consultada. Esta dimensión arroja que los estudiantes encuestados desdeñan la búsqueda por la tipología de la información. El 100% le concede vital importancia a la actualidad, utilidad y relevancia del tema, son estos los indicadores que tienen en cuenta para la selección de una información. Para consultar un documento, los estudiantes no evalúan, ni tienen en cuenta el prestigio de la autoría, la fiabilidad o validez de la información y más depreciado está el indicador del rigor científico a la hora de seleccionar un documento.

- Dimensión: Procesamiento de información

Para el Procesamiento de información se pesquisó el proceso de organización, clasificación, almacenamiento y recuperación de la información. Se pudo corroborar lo detectado en la observación científica. El 100% de los encuestados utiliza las carpetas como forma de organizar y recuperar la información. La ficha resumen fue identificada por una minoría. El 15% manifestó que las utiliza solo para exponer trabajos en el aula. El uso de gestores de referencia bibliográfica es nulo para procesar la información, lo que denota el desconocimiento de su explotación.

- Dimensión: Comunicación y difusión de la información

La comunicación es vital para el diseñador en formación y se expone y desarrolla en todos los años del currículo. El indicador mejor evaluado fue el de Comunicación y difusión de la información. Elaborar presentaciones para trabajos de clase es parámetro vencido para los estudiantes de diseño. Comunicar sus investigaciones en las redes no es una necesidad. Con menos aceptación 65% se encuentra comunicar en público de forma oral la información. Indicador que se corresponde con la caracterización de la estudiante descrita en el Plan de estudio E de la carrera (Peña et al., 2016<sup>ab</sup>)

Los indicadores que hacen referencia a la legislación sobre uso ético de información y la propiedad intelectual, mostraron resultados poco alentadores: el 68% de los estudiantes refirió conocer la existencia de leyes para la protección de la reproducción de documentos, pero no las ponen en práctica. Un 32% de estudiantes desconocen las Normas que penalizan el uso inadecuado de información (frases, imágenes, gráficos, tablas entre otros).

Al revisar el Plan de estudio E de la carrera de Diseño, se corrobora que existen las potencialidades para desarrollar las competencias informacionales sin forzar lo ya establecido (Anexo 6 y 7). La anterior afirmación se ilustra utilizando las competencias informacionales instituidas por ACRL/ALA, (2000); Pinto y Guerrero, (2017) en el siguiente orden:

## Dimensión

1. Búsqueda de información
2. Evaluación de la información
3. Procesamiento de la información
4. Comunicación y difusión de la información
  - a) La habilidad declarada en el Plan de estudio E
  - b) La competencia informacional según ACRL (2000) y Pinto (2017)
  - c) La subcompetencia a desarrollar en el estudiante de diseño.

### 1a) **Búsqueda de información.**

#### 1b) Habilidad en Plan de estudio E de la carrera de Diseño (DCV y DI)

*\*Gestiona las fuentes de información.*

*\*Utilización correcta de las fuentes de información.*

*\* Organiza y aprovecha eficientemente el tiempo.*

#### 1c) Subcompetencia informacional

- *Asocia el tema o pregunta con palabras y conceptos jerarquizados que expresen la temática de investigación.*
- *Selecciona un vocabulario controlado específico de la disciplina o del sistema de recuperación de la información*
- *Identifica la finalidad y el público (por ej.: estilo popular frente a erudito, componente actual frente a histórico).*
- *Determina el tiempo que se dedicará a la búsqueda de información, en función del tiempo total asignado a la investigación.*
- *Toma en cuenta que la información se encuentra en lugares y medios diferentes*
- *Utiliza estrategias de búsqueda (operadores booleanos, truncados y descriptores)*
- *Diferencia entre fuentes primarias y secundarias.*



## **2a) Evaluación de la información**

2b) Habilidad en Plan de estudio E de la carrera de Diseño (DCV y DI)

*\*Evalúa críticamente la información contenida en la bibliografía orientada y consultada*

*\*Sintetiza y aplica conocimientos de otras áreas.*

2 c) Subcompetencia informacional

- Reconoce la tipología de la fuente de información (tesis, actas, ponencias, artículos y sabe que su uso e importancia varía según las diferentes disciplinas.
- Determina si la información está actualizada
- Conoce los autores e instituciones más relevantes de la especialidad.
- Examina, compara y contradice la información de varias fuentes para evaluar su fiabilidad
- Reconoce los prejuicios, el engaño o la manipulación
- *Valora la cantidad, calidad y relevancia de los resultados de la búsqueda.*

## **3a) Procesamiento de la información**

3b) Habilidad en Plan de estudio E de la carrera de Diseño (DCV y DI)

*\*Búsqueda y procesamiento de la información en el Proceso de Diseño*

3c) Subcompetencia informacional

- Sintetiza las ideas principales para construir nuevos conceptos
- Saca conclusiones basadas en la información obtenida.
- Integra la información nueva con la anterior, incluyendo citas y paráfrasis, de forma que apoye la finalidad del producto o actividad
- Organiza el contenido (por ej.: esquemas, borradores, paneles con diagramas, etc.)
- Utiliza gestores de referencias bibliográficas (EndNote, Zotero, Mendeley)

#### 4a) **Comunicación y difusión de la información**

4b) Habilidad en Plan de estudio E de la carrera de Diseño (DCV y DI)

*\*Comunicar ideas por vía oral, escrita o gráfica.*

*\*Utilizar correctamente el vocabulario técnico de la disciplina y las tecnologías de la información y las comunicaciones*

4c) Subcompetencia informacional

- Comunica con el vocabulario controlado específico de la disciplina
- Sabe redactar documentos como ensayos, reseñas, resúmenes, reportes, etc.
- Demuestra comprensión de las cuestiones de la propiedad intelectual, los derechos de reproducción y el uso correcto de los materiales acogidos a la legislación sobre derechos de autor.
- Aplica las diversas formas éticas para citar y referenciar las fuentes consultadas, en el contexto de un trabajo.

Para buscar evidencias de las competencias informacionales adquiridas por los estudiantes se procede a la revisión de Tesis de Grado (**Anexo 8 y 8.1**) teniendo en cuenta la finalidad del ejercicio de culminación de estudios, como cumbre de la integración de los conocimientos y habilidades adquiridas durante la formación profesional.

Los Trabajos de Diploma cuentan con la calidad requerida de acuerdo a su encargo social. Es señalado en Ramos (2018), “...*que el rigor metodológico debe perfeccionarse de acuerdo a las normas convencionales establecidas para los informes escritos...*” (p.23). Ante la particularidad se precisa la revisión de los informes de las tesis compiladas en las Bases de datos del Sistema de Información de la Biblioteca del ISDi. El objetivo fue buscar evidencias del uso ético de la información en estos trabajos investigativos. Se escogieron cincuenta tesis aleatorias (Hernández Sampieri, 2014), correspondientes a la última graduación de ambas carreras

impartidas en el ISDi. Se procede a la revisión de las tesis para *identificar* debilidades y fortalezas en el uso de la información en los informes de investigación.

Los aspectos revisados fueron:

- I- Uso ético de la información
- II- Normas de redacción bibliográfica
- III- Cantidad de documentos referenciados
- IV- Diversidad de fuentes referenciadas
- V- Metadatos para recuperar la información
- VI- Gestores bibliográficos
- VII- Idioma

La revisión de los informes de culminación de estudios en el pregrado académico (Trabajos de Diploma), permitió identificar limitaciones del estudiante de Diseño en el desarrollo de competencias informacionales.

### **El aspecto I, hace referencia al uso ético de la información.**

Para el análisis de uso ético de la información se tuvo en cuenta la cantidad de citas bibliográficas en la redacción de los informes de tesis. Se pudo apreciar poca seriedad y respeto a la propiedad intelectual. De las 50 tesis revisadas (**Anexo 11**) solo 5 presentan citas identificadas en el informe de investigación. De ellas 2 cumplen con las Normas de redacción, establecidas en los estándares internacionales.

En los restantes indicadores se centra la atención en la revisión de la Bibliografía, potente herramienta para la investigación (Martín & Lafuente, 2017). La lista de los documentos utilizados en una investigación, ofrece información publicada en el mundo, en diferentes formatos e idiomas, lo que permite la actualización o historicidad de determinado contenido, sirviendo de consulta o punto de partida para iniciar una exploración en determinado tema.

Cuando las fuentes de información no se encuentran bien referenciadas en una investigación se corre el riesgo de ser juzgado por conocedores del tema cuando perciben que están en presencia de un plagio, restándole veracidad al estudio (Martín & Lafuente, 2017). La autora expone argumentos que avalan la importancia de la bibliografía en los trabajos investigativos. En su exploración ratifica que una bibliografía bien redactada ofrece varios beneficios:

- Garantiza que el investigador se ha documentado correctamente.
- Se identifican las fuentes originales de conceptos, métodos y técnicas provenientes de investigaciones, estudios y experiencias anteriores.
- Se ofrecen sustentos teóricos.
- Permite a otros, informarse con mayor detalle sobre aspectos del contenido del documento.
- Evita investigar lo ya investigado.

Retomando los preceptos de Martín y Lafuente (2017) se analizan las **normas de redacción bibliográficas, haciendo referencia al aspecto II** de la presente investigación. Se pudo apreciar la tendencia a ordenar la bibliografía por tipos de documentos (**Anexo 8.1**), solo 4 de los trabajos revisados ordenan la bibliografía teniendo en cuenta un estilo bibliográfico. Resalta el poco apego a las normas para la redacción bibliográfica. Se constata que solo 4 estudiantes hacen uso de la Normas ISO 690, utilizando el estilo APA 3 estudiantes, y 1 se afilia al estilo Vancouver.

**El indicador III**, fue necesario para medir la profundidad en el nivel de búsqueda de información. **La cantidad de documentos referenciados** en una investigación evidencia la complejidad, profundidad y actualidad de determinado contenido. La revisión exhaustiva arrojó que:

- \* 8 % de las tesis compilan entre 0 hasta 10 documentos en la bibliografía.
- \* 69 % de las tesis compilan entre 11 hasta 20 documentos en la bibliografía (es la más representativa).

\* 8 % de 21 hasta 30 documentos en la bibliografía.

\*15 % referenció más de 30 documentos.

**La diversidad de fuentes referenciadas describe el aspecto IV**, el que permite apreciar las competencias para la búsqueda, acceso y recuperación de información. En el análisis se aprecia la característica identitaria del diseñador. El acceso y preferencia a los sitios web prevalece en las tesis revisadas con un total de (177) sitios referenciados. En este orden de preferencia, aunque algo alejado le siguen libros electrónicos (67). En las 50 tesis revisadas, fueron referenciados (54) Trabajos de Diploma en las bibliografías, lo que denota las limitaciones para valorar la importancia de referenciar todos los documentos consultados.

Otro documento de gran interés para el estudiante de Diseño son las conferencias. Fueron (22) las conferencias referenciadas, lo que resultan recurrentes en la bibliografía esta tipología de información. Las leyes (2), manuscritos (2) y artículos (3) muestran cifras irrisorias lo que denota el poco apego a la consulta de este tipo de documentos.

Tipo de documentos	cantidad
sitios web	177
libros	67
tesis	54
conferencias	22
artículos	3
leyes	2
manuscritos	2

#### ***Documentos consultados en los Trabajos de Diploma***

El desconocimiento de los metadatos distintivos para la recuperación de cada tipo de documento fue descrito en **el aspecto V**. Las bibliografías revisadas destacan a los libros como los documentos mejor referenciados por los estudiantes de diseño. El 100% de los libros incluidos en la Bibliografía contienen los metadatos para su

posterior recuperación. Notándose ausencia del localizador de recurso uniforme (URL) del inglés Uniform Resource Locator, para los libros en formato electrónico.

Contradictoriamente los sitios web son los más consultados y referenciados, pero no cuentan con una estructura coherente y se alejan de las normas de redacción bibliográfica (**Anexo 8.1 ejemplo 2**). El estudiante se limita a copiar en el mejor de los casos el URL del sitio consultado, sin detenerse en metadatos importantes como el título o la autoría de la misma. La información necesaria para la recuperación efectiva de artículos, leyes y conferencias está limitada y denota la ausencia de los requerimientos estandarizados en la Normas ISO-690. En la revisión se constató el desconocimiento de los metadatos imprescindibles para recuperar la información y poco apego a las normas de redacción bibliográfica.

El estudiante de Diseño no ve las oportunidades del uso de **los gestores bibliográficos (0%), aspecto VI**. Los estudiantes realizan las bibliografías de forma manual, lo que hace evidente los errores de omisión y transcripción de metadatos de los documentos consultados. El 30% de los trabajos revisados utilizan las herramientas de Word para la confección de la bibliografía.

**El aspecto VII** permitió identificar el poco **uso de literatura en otros idiomas (5%)**, siendo la lengua materna la mayor referenciada.

Para la correcta redacción de la bibliografía se requiere discernimiento, método, exactitud y apego a las reglas. Copiar de otros trabajos sin hacer referencia a sus autores, implica falta de profesionalidad e invalida el aporte de la investigación. Se pudo constatar limitaciones en el desarrollo de competencias en el uso de la información.

Se concluye en esta revisión:

- 1- Es evidente que tienen preferencia por los documentos en formato electrónico. Las fuentes de información que más utilizan son páginas web y software.
- 2- Prevalece la literatura en idioma español.

- 3- No reflejan los metadatos indispensables para recuperar la información, según el tipo de documento consultado.
- 4- No existe consistencia en el uso de un estilo bibliográfico.
- 5- El uso de citas bibliográficas es pobre y no están identificadas las fuentes para su recuperación.
- 6- Hay uso y abuso de la reproducción de información, siendo evidente el desconocimiento del uso ético de la información.

La revisión del Registro de asistencia de usuarios fue oportuno para identificar los usuarios asiduos a la información en la Biblioteca. El documento describe fecha, nombres, la carrera, el año de los usuarios potenciales del ISDi.

Registro de Asistencia		años					carreras				
fecha	Nombres y Apellidos	1ro	2do	3ro	4to	5to	DCV	DI	profesores	otros ISDi	externos

**Modelo del Registro de asistencia de usuarios a la Biblioteca del ISDi**

Mediante el Registro de Asistencia se realizan las estadísticas diarias de los usuarios que recibieron los servicios en la Sala de Lectura.

ASISTENCIA A SALAS DE LECTURA	
MES:	AÑO:
USO DE LAS SALAS DE LECTURA	
TOTAL DE VISITAS A LAS SALAS DE LECTURA:	
ESTUDIANTES ISDI:	
DOCENTES ISDI:	
OTROS ISDI:	
OTROS EXTERNOS:	

**Modelo de estadística para la asistencia a la Biblioteca ISDi**

La asistencia representativa en el documento fue de los estudiantes de 1ro año con un 62%. Seguido a este grupo de estudiantes le sigue en asistencia los de 5to año, quedando 4to y 3ro, en este orden, los que menos asisten a la Biblioteca Universitaria del ISDi.

### **2.3 Regularidades derivadas del estudio que conducen a la propuesta de la estrategia**

Luego del análisis de los instrumentos aplicados se corrobora la necesidad de trazar acciones para el desarrollo de competencias informacionales en el proceso de formación profesional del diseñador. Alcanzar una formación en competencias en el uso óptimo de los documentos consultados constituye una necesidad impostergable en el ISDi. Los beneficios de potenciar las CI en el currículo favorecen la incorporación de estudiantes en eventos científicos y los prepara para presentar los Trabajos de Diploma con las exigencias de la metodología establecidas por el Ministerio de Educación Superior.

Permanece como un objetivo estratégico, formar estudiantes competentes en el uso ético y eficiente de la información. El acelerado desarrollo tecnológico y los ataques de desinformación a que se expone la humanidad, exigen profesionales y ciudadanos competentes para enfrentar la infoxicación.

Se considera oportuno para el curso de la investigación, retomar la macro definición de Uribe (2009), por su apego a la necesidad de desarrollar estrategias para alcanzar competencias en lo informático, comunicativo e informativo y los postulados de Fernández (2016) al destacar la necesidad del estudio de las teorías de las competencias informacionales, el dominio del contexto donde se va a desarrollar el proceso de formación o desarrollo de las competencias informacionales y la capacidad de interacción y trabajo colaborativo de los involucrados, para emprender las acciones a favor de las CI, partiendo de la necesidad de mejoras en los resultados del diagnóstico.



## **Conclusiones del Capítulo II**

En el capítulo se ha expuesto la organización de la investigación, desarrollada a través del proceso de investigación acción participativa como forma de enfocar el problema y buscar la solución.

El diagnóstico realizado consistió en caracterizar el proceso de desarrollo de las CI, desde el establecimiento de las competencias y habilidades que integran cada acción, constituidos a partir de las definiciones conceptuales y operacionales fundamentadas en el capítulo precedente.

La metodología utilizada admitió visualizar la pertinencia del tema, poco abordado en el contexto de la Universidad de Diseño, y constató la urgencia de establecer una estrategia para revertir las insuficiencias detectadas, consecuentes al escaso tratamiento del proceso estudiado.

### **CAPÍTULO III. ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS INFORMACIONALES DE LOS ESTUDIANTES EN SU FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL ISDI**

El capítulo se dedica, esencialmente a la elaboración de la Estrategia para el desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes de Diseño con miras a mejorar la calidad de su formación profesional, aprovechando las oportunidades del Plan de estudio E de la carrera y el alto nivel de motivación por su especialidad y disposición a aprender de los estudiantes del ISDi.

#### **3.1 Fundamentación de la estrategia para el desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes de formación profesional en el ISDi**

El tema de las estrategias en escenarios de aprendizaje constituye una de las líneas de investigación más relevantes en la universidad (Negré, Marín & Pérez, 2018), por el conjunto de procedimientos y recursos cognitivos que los estudiantes ponen en marcha cuando se enfrentan al aprendizaje.

La gama de definiciones y clasificaciones de estrategias en contextos educativos fueron abordadas por Páez (2006). Los autores la conceptúan como secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición y/o utilización de la información. Las estrategias constituyen actividades conscientes e intencionales que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje.

Se retoman en este capítulo los aportes de Uribe (2009) y Tiscareño (2016), ya analizados en el capítulo 1, partiendo de la necesidad de abordar las competencias informacionales a través de estrategias dentro del Proceso de enseñanza-aprendizaje, con la integración de los factores, que de una forma u otra están implicados en el aprendizaje del estudiante en el ISDi, solo así se podrán alcanzar competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) en lo informático, comunicativo

e informativo para localizar, seleccionar recuperar, organizar, evaluar, producir, compartir y divulgar (comportamiento informacional) en forma eficiente con una posición crítica y ética.

Teniendo en cuenta “el cono de Dale” (Rodríguez, 2014,p.56), el aprendiz podrá recordar el 90 % de lo que hace, al elaborar los materiales informativos, relacionando la nueva información con productos informativos diseñados por él .Para la puesta en práctica de este tipo de estrategia es preciso que los estudiantes tengan una disposición favorable y estén motivados, tanto para ponerlas en marcha como para, reflexionar sobre las diferentes decisiones que deben tomar en el momento de enfrentarse a la resolución de la tarea, teniendo presente la organización de la información y la construcción de significados para su comprensión.

Rodríguez (2014) sentencia, que las estrategias con mejores resultados en cuanto al desempeño de los estudiantes son las relacionadas con materiales didácticos, la instrucción mediante la tecnología y el aprendizaje colaborativo. Estos aportes fueron tomados en cuenta en la presente investigación al abordar en el capítulo I las habilidades del estudiante ISDi ante las tecnologías.

Para el diseño efectivo de la estrategia fue crucial la caracterización de los actores, la finalidad de aprendizaje que se quiere lograr y las potencialidades del escenario a trabajar. No menos importante ha sido delimitar los objetivos, la secuencia estructurada de las acciones y las herramientas para su evaluación.

Aprovechando el alto nivel de motivación por su especialidad y disposición a aprender del estudiante del ISDi (Peña...et al, 2016<sup>ab</sup>), se elabora la Estrategia para el desarrollo de competencias informacionales en el estudiante de diseño en su formación profesional, con el principio de formación de aprender haciendo.

### **3.2 Estructura de la estrategia para el desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes en formación profesional en el ISDi**

La metodología se fundamenta en el tipo de estrategia a implementar. El diseño empírico de la investigación se organiza a través de las etapas de la estrategia, relacionadas a continuación: diagnóstico, planeación e instrumentación y evaluación.

La estrategia se fundamenta en un tipo de aprendizaje cooperativo, donde se benefician todos los implicados. Los participantes a partir de los talleres realizan propuestas de diseño de productos informativos, para este fin tienen que documentarse para poder comunicar o promover los mensajes de bien público para el uso eficiente de la información. A través de la metodología aprender haciendo se benefician de las herramientas que potencian el uso óptimo de la información.

Entre los fundamentos que permiten la elaboración de la estrategia se destacan:

-El ISDi dispone de recursos tecnológicos para implementar acciones que desarrollen las competencias informacionales, lo que favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes para aprender de la realidad con buenas prácticas hacia la tecnología.

-El Instituto tiene un colectivo colaborativo, de bibliotecarios, profesores y personal administrativo (Council of Australian University Librarians, 2002), con retos y aspiraciones de superación profesional, lo que constituye una fortaleza para el desarrollo de las CI.

-En el sistema de enseñanza el estudiante implementa el trabajo independiente y en equipo con el principio de formación de aprender haciendo, oportunidad que ofrece la inserción de las temáticas de ALFiN en el proceso de enseñanza aprendizaje.

-En su formación profesional el estudiante aprende el diseño de productos como: manuales, sitios web, multimedia, videos promocionales, campañas, y otros productos que constituyen valiosas herramientas en entornos virtuales, para el desarrollo de las CI.

Teniendo en cuenta las categorías según el grado de incorporación de las universidades en el desarrollo de las competencias informacionales (Uribe, 2011), se hace impostergable el traspaso de la categoría que se encuentra la universidad del Diseño en Cuba. Constituye una necesidad, pasar de la categoría de universidad iniciadora (se comienzan a analizar la necesidad de un cambio) a la categoría de universidad en crecimiento (cursos mediante e-learning a toda la población universitaria (estudiantes, profesores, investigadores y directivos) es una posibilidad al acceso y uso de herramientas y servicios especializados de internet. Alcanzado este nivel y consolidando lo aprendido se podrá ascender a la máxima categoría: universidad comprometida.

### **Visión de la estrategia**

Pretende desarrollar el nivel de competencias informacionales de los estudiantes del ISDi aprovechando su motivación por el Diseño y las destrezas informáticas, de manera tal, que sean capaces de tomar decisiones adecuadas y elevar formación profesional.

### **Objetivo general:**

Desarrollar el nivel de competencias informacionales mediante la propuesta de diseño de productos en la esfera gráfica, digital y audiovisual para un público especializado.

### **Objetivos específicos:**

- 1 Diseñar propuestas de productos para la promoción del uso eficiente de la información.
- 2 Diseñar propuestas de productos que incentiven el uso crítico y veraz de la información y sus fuentes.
- 3 Diseñar propuestas de productos que promocionen los metadatos imprescindibles para cada tipología de documento.
- 4 Diseñar propuestas de productos que promocionen el respeto a la ética y a las normas legales del uso de la información y la tecnología.

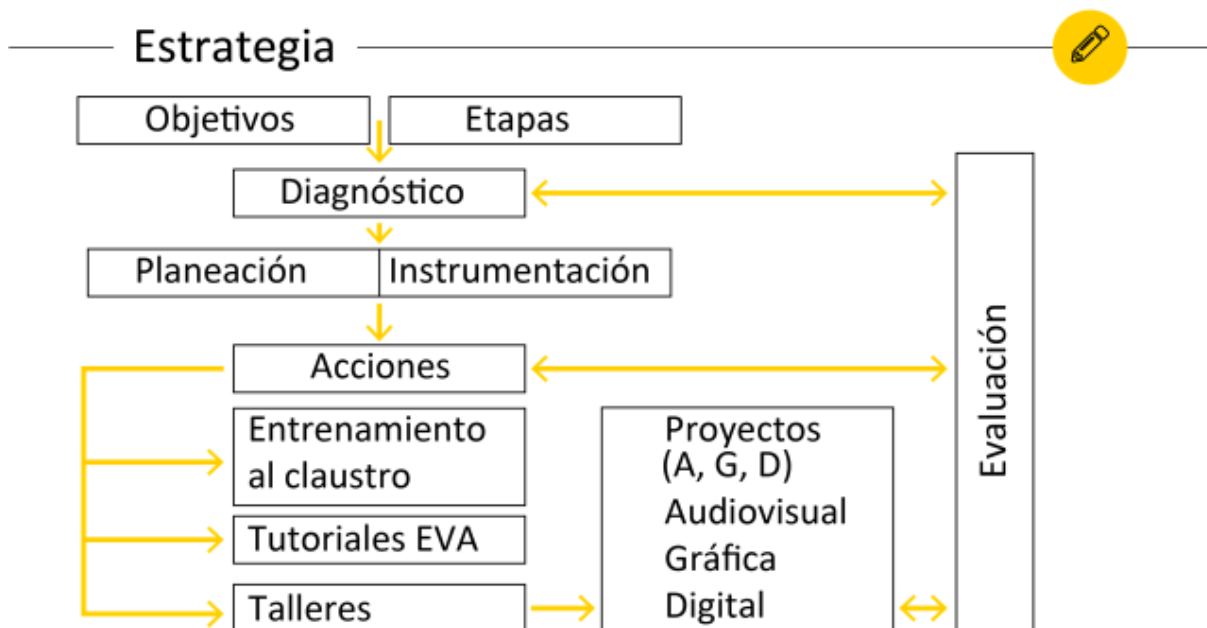
- 5 Diseñar productos con opciones para socializar la información adquirida y generada.

La concepción de la estrategia está concertada por las bases teóricas metodológicas que se sustentan en dos ejes conceptuales, la Dialéctica Materialista que identifica a la actividad y a la alfabetización informacional como principios en la formación de los estudiantes, desarrollados desde el capítulo I de la tesis.

Los rasgos más generales de la estrategia, por consiguiente:

- ✓ Estructuración a partir de etapas relacionadas con las acciones de Diagnóstico, Planificación e instrumentación estratégica y Evaluación.
- ✓ Ejecución por los especialistas, profesores y los estudiantes para lograr la participación cognoscitiva productiva de estos y garantizar que el aprendizaje sea reflexivo.
- ✓ Concepción con enfoque sistémico en el que predominan las relaciones de coordinación, subordinación y dependencia.
- ✓ El hecho de responder a una contradicción entre el estado actual y el deseado de un objeto concreto ubicado en el espacio y en el tiempo.
- ✓ Un carácter dialéctico que le viene dado por la búsqueda del cambio cualitativo que se producirá en el objeto, por las constantes adecuaciones y readecuaciones y por la articulación entre los objetivos y la metodología.
- ✓ Su irrepetibilidad, las estrategias son casuísticas y válidas en su totalidad solo en un momento y contexto específico.
- ✓ Las acciones deben responder a las siguientes características: siguen una secuencia de lo general a lo particular, se conciben como un proceso de derivación de objetivos, persiguen alcanzar la armonía entre las tres dimensiones de existencia de una institución: el pasado, el presente y el futuro y las metas han de medirse de cierta manera.

## Esquema de la Estrategia



### 3.3 Implementación de la estrategia

Secuencia estructurada de los objetivos, las etapas, el diagnóstico, planeación, instrumentación y evaluación de las acciones:

#### Etapa 1. Diagnóstico

La etapa diagnóstica es el punto de partida de la estrategia, donde se caracteriza el objeto de estudio y se precisan las problemáticas a resolver. Es importante destacar que un correcto diagnóstico, permitirá establecer las acciones estratégicas que solucionarán los problemas detectados, siendo consecuente con los objetivos propuestos en cada etapa.

Objetivo específico: Diagnosticar la situación actual de desarrollo del nivel de competencias informacionales mediante la propuesta de diseño de productos en la esfera gráfica, digital y audiovisual para un público especializado.

En esta etapa, se desarrolló la revisión y el análisis de los documentos que rectoran la formación de los estudiantes. Se trabajaron los componentes referenciales del sistema de competencias informacionales, determinando las relevantes para la formación de los diseñadores.

El diagnóstico de la estrategia, puede darse de dos formas:

Como un diagnóstico interventivo donde un grupo de especialistas reflexionan en torno a los problemas informacionales que tienen los usuarios, este asume dos niveles: uno macro, cuyo objetivo será detectar los problemas en general y otro nivel micro dirigido a la determinación de estos problemas en cada habilidad.

Por otra parte, se puede realizar como autodiagnóstico, cuya finalidad y objetivos son los mismos que se explican en el diagnóstico interventivo, pero donde el sujeto se apropia de técnicas, instrucciones y formas de procesar los resultados en aras de autoevaluar sus habilidades informacionales.

El diagnóstico de la estrategia que se propone tiene como premisa la autorregulación, que se concibe como un proceso de conocimiento dirigido a detectar conscientemente lo que se sabe y lo que se debe aprender, y a través de la regulación de las actividades donde se evalúa la comprensión hasta reconocer sus potencialidades convirtiéndolas en fuerzas actuantes, en capacidades y modos de funcionamiento de alto valor personal y social, así como las limitaciones que han permitido diseñar esta estrategia teniendo en cuenta el error y las dudas propias de un aprendizaje activo. Se representan de esta manera:

- Diagnóstico Inicial: Problematización. Determinación de objetivos y del proyecto de Identificación.
- Diagnóstico Continuo: Información e Intervención a lo largo del estudio.
- Diagnóstico Final: Evaluación del sistema o generación de nuevas decisiones.

El diagnóstico permite conocer, analizar, y evaluar el nivel de competencias de los estudiantes a su arribo a la universidad. Se realiza un diagnóstico de entrada con la finalidad de determinar las competencias afectadas para dirigir las acciones



específicas para su desarrollo. El diagnóstico de salida se realiza con la finalidad de evaluar los resultados.

Participantes: estudiantes, profesores, bibliotecarios

Procedimiento: Se aplica con la metodología del cuestionario ILHUMAN, adaptado al contexto ISDi (**Anexo 5**).

Temporalidad: Se realiza en dos momentos, el diagnóstico de entrada y el diagnóstico de salida.

## Etapa 2. Planeación e instrumentación

La presente etapa está constituida por dos fases, la fase de planificación y la fase de instrumentación. Estas, permiten, a partir del diagnóstico realizado en la etapa precedente, establecer la planeación estratégica que conducirá al desarrollo de las competencias informacionales en la formación profesional de los estudiantes en el ISDi.

Objetivo específico: Desarrollar las acciones establecidas para cada fase.

Para el desarrollo de esta segunda etapa de trabajo se debe garantizar la planificación organizada y eficiente de todas las acciones que posteriormente serán ejecutadas como parte de la instrumentación de la Estrategia: las acciones, los objetivos, contenidos, y medios a emplear en cada sesión de trabajo, así como la evaluación sistemática y la final, desarrolladas para constatar los momentos de cambios que manifiestan para el desarrollo en las actividades del proceso que dirige.

- Determinación de los conceptos básicos y de su articulación en el Plan E.
- Determinación de la estructura de las etapas y acciones.
- Valoración de la pertinencia de las acciones al estudiante de Diseño.
- Orientación de las CI durante el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Valoración del aprendizaje de las CI durante aplicación de la estrategia.

Secuencia estructurada de las acciones:

## **1- Entrenamiento al claustro**

Participantes: Los docentes de las carreras que se imparten en el ISDi y el especialista de la Biblioteca.

Procedimiento: La capacitación y entrenamiento a los docentes se manifiesta a través de temas de ALFIN en las reuniones metodológicas planificadas en los departamentos, con la finalidad de discutir propuestas para el tratamiento y evaluación de los contenidos de ALFIN en los trabajos orientados a los estudiantes y en la Disciplina Principal Integradora. El entrenamiento al claustro del ISDi es de vital importancia para emprender las acciones en favor del desarrollo de las CI. La preparación o adiestramiento a todos los docentes que interactúan directamente en el proceso de enseñanza en el ISDi constituye una acción necesaria, al ser los profesores los revisores de los trabajos que desarrollan los estudiantes. La necesidad de pertrechar a los docentes de herramientas que desarrollen sus competencias es ineludiblemente revertida en la calidad de la formación del estudiante.

Temporalidad: La frecuencia de los temas de ALFIN está en correspondencia con los contenidos de cada semestre.

## **2-Tutoriales con temas de ALFIN**

Participante: Esta acción es ineludible para todos los usuarios/ISDi (estudiantes y profesores).

Procedimiento: A través de la página web de la Biblioteca universitaria, los usuarios/ISDi descargan los tutoriales de ALFIN y acceden a los sitios de universidades y organismos con experiencia en ALFIN (**Anexo 9**), con la finalidad de visualizar las oportunidades que ofrecen los entornos virtuales en favor del autoaprendizaje y familiarizarse con los recursos disponibles para socializar la información. Los tutoriales son descargados y estudiados según la planificación de su tiempo de estudio y la orientación de sus profesores.

Los tutoriales seleccionados constituyen herramientas que facilitan la adquisición de competencias, a través de información visual y auditiva muestran la ejecución de cada uno de los pasos para realizar la búsqueda eficiente, evaluación, procesamiento y comunicación de la información. Los temas han sido abordados por

expertos en ALFIN, lo que contribuye a comprender y a integrar los conocimientos para desarrollar las competencias informacionales.

**Temporalidad:** Esta acción está relacionada con los contenidos previstos en las asignaturas del Plan de estudio.

### **3-Entornos virtuales de aprendizaje (EVA)**

**Participante:** Estudiantes del ISDI

**Procedimiento:** A través de entorno virtual de aprendizaje (EVA) denominado Alfin-EEES, se potencia la alfabetización en información de quienes lo consultan, multiplicando las oportunidades de aprendizaje electrónico autodirigido y fomentando valores como la innovación, la creatividad. La propuesta compila contenidos relacionados con el uso de la información, válidas para cualquier estudiante universitario que necesite buscar, gestionar, organizar y evaluar la información recogida en fuentes muy diversas. Esta propuesta de autoaprendizaje ofrece a los usuarios de la información respuestas a disímiles preguntas sobre las competencias informacionales, así como propuestas de actividades para el autodiagnóstico. El acceso a este sitio facilita los contenidos requeridos para el diseño de productos que potencien el uso ético de la información **(Anexo 9)**.

**Temporalidad:** Esta acción está relacionada con los contenidos previstos en las asignaturas del Plan de estudio.

### **4-Talleres: Debate sobre propuestas de diseño de productos para ALFIN**

**Participantes:** Estudiantes y profesores de Diseño del ISDi

**Procedimiento:** En este punto se materializa el “cono de Dale” (Rodríguez, 2014, p.56), pues ya el estudiante dispone de previa información teórica sobre el uso de la información y podrá elaborar propuestas de Diseño con los materiales informativos, relacionando la nueva información con los contenidos de Diseño recibidos en el aula.

Entre los productos a proponer se presentan:

\*Campañas de bien público: Propondrán el diseño de campañas con la finalidad de impulsar o cambiar ciertos comportamientos para desarrollar el uso óptimo de la información.

\*Diseño editorial: con la finalidad de pertrechar a los estudiantes de los metadatos imprescindibles para recuperar la información (diferentes tipos de títulos, fecha, autores, colaboradores, editoriales, ISBN, ISSN, lugar de edición y publicación, etc.) cumpliendo con las Normas ISO-690, independientemente de la tipología del documento (Libros, tesis, artículos, leyes, cartas, videos, etc.).

\*Carteles: mediante la propuesta de diseño de carteles se pretende ofrecer una forma de presentar un mensaje claro y directo a un público u organización, que consume información académica.

## **Talleres**

**Procedimiento:** Mediante los talleres se realiza el debate de las propuestas de diseño, la finalidad es el intercambio, la discusión de cada tema para que se experimente el aprendizaje colaborativo, reflexionando sobre la importancia del uso correcto de la información para el diseñador.

**Temporalidad:** Esta acción está relacionada con los contenidos previstos en las asignaturas del Plan de estudio.

El trabajo en este tipo de taller facilita el desarrollo de una verdadera transparencia metacognitiva. En tal caso, se hace evidente lo que cada cual puede y debe aportar para alcanzar un determinado propósito.

Resultados expresados en los registros de los Talleres:

- ✓ Se reconoce la necesidad sistemática del uso de la información en la formación del profesional de los estudiantes de Diseño.
- ✓ Se reconocen las debilidades existentes para recuperar la información.
- ✓ Se reconoce el desarrollo de las CI en la práctica con el asesoramiento adecuado.

- ✓ Se reconoce que es esencial el dominio de la terminología científica, o sea, el conjunto de palabras que designan el objeto de estudio de un área del saber científico.

### **3.4 Evaluación de la estrategia**

La evaluación de la estrategia se realiza desde el mismo momento en que comienza, aunque se hace más notable durante la ejecución de las acciones, lo que posibilita el control del desarrollo de la estrategia para su posible ajuste.

Objetivo específico: Evaluar el cumplimiento del objetivo de la estrategia.

Una vez diseñada la Estrategia y puesta en práctica por etapas, donde se hace corresponder la evaluación, se sometió lógicamente a la apreciación que se realiza en determinadas ramas del saber de un problema científico, trabajo que se desea valorar por la aplicación de dos procesos la triangulación de métodos y la validación de participantes (Criterio de Usuarios).

Es tan importante planear las competencias informacionales como evaluarlas (Marzal, 2010; Meneses, 2011; Tiscareño, 2014; véase también 2016). Los autores advierten que los estándares de alfabetización informacional son un tema que la literatura señala como indispensable para la evaluación de las competencias informacionales.

Los estándares de ALFIN proporcionan un marco conceptual y pautas para evaluar al estudiante alfabetizado en información. Siguiendo el curso de la investigación y abordando lo establecido por la Association of College and Research Library (ACRL, 2000) se retomó el cuestionario (Pinto, 2017), adaptado al contexto ISDi, para evaluar al individuo en el uso de la información **(Anexo 5)**.

El primer paso es valorar un instrumento de medición que debe contener representados en todos los ítems el dominio de contenido de las variables a medir. Se refiere al grado en que la medición representa al concepto medido. Es decir, que el instrumento debe contener todos los aspectos o ítems del dominio de la variable que se está midiendo, y se construye de acuerdo con la teoría.

## Triangulación de los métodos

La triangulación constituye una de las técnicas más empleadas para el procesamiento de los datos en las investigaciones cualitativas, por cuanto contribuye a disminuir la subjetividad del análisis de los datos y a ganar una relativa mayor credibilidad de los hechos.

Esta triangulación es de fuente y metodológica porque las informaciones aportadas por una fuente resultan confirmadas por otras y por diferentes métodos y técnicas (cuantitativas o bien cualitativas).

En la literatura (Hernández Sampieri, 2014), se reconoce la utilidad de las formas de validez asociadas con la investigación cualitativa. Destaca como pertinentes a la naturaleza de los Criterios de validez en la investigación cualitativa: la validez dialéctica (en relación a tensiones que aparecen al articular la práctica, la investigación y la teoría), la validez crítica (responsabilidad moral: intenciones, acciones, implicaciones éticas y consecuencias de acciones y teorías) y la validez reflexiva (exploración, reconocimiento y explicitación de la perspectiva del investigador).

Finalmente, tras revisar diversas aportaciones sobre los criterios de validez en la investigación cualitativa, se presenta una serie de procedimientos de verificación. Las posiciones e ideas deben ser trasladadas a la práctica, es allí donde son aplicadas, probadas, aceptadas, adaptadas o rechazadas.

Se ha concebido para la cristalización del cambio como indicador del nivel de incidencia e impacto del proceso. La triangulación de métodos se utiliza para el control cruzado de diferentes fuentes de datos para arribar a conclusiones generales a partir de los resultados obtenidos con la aplicación de los métodos, revisión de fuentes documentales, observación, y el criterio de usuario, así se perfecciona la evaluación de la estrategia.

Se procede de la siguiente forma:

**En la revisión documental** se constató la presencia de orientaciones para la preparación de los estudiantes con vistas a desarrollar las competencias

informacionales, que constituyen una premisa en la enseñanza superior, y es imprescindible en la preparación de los estudiantes de Diseño. La validez interna ha sido evaluada a través de los aspectos que responden a la concepción teórica y metodológica de los documentos y su vigencia, la declaración de las habilidades informacionales y el componente investigativo, teniendo en cuenta en el desempeño los objetivos orientados en la Alfabetización informacional, se ha concluido con la determinación de las CI para los estudiantes del ISDi.

En los documentos revisados se ha mantenido el seguimiento a cada aspecto antes mencionado, donde se ha prestado atención a la presencia operacionalización de la variable y de las habilidades informativas determinadas. Se incluyen en el proceso anterior los documentos normativos, técnicos y metodológicos, así como las tesis revisadas, cuyo análisis se encuentra en el capítulo anterior.

A juicio de la autora, los objetivos están enfocados, expresadas las habilidades y competencias informacionales de modo general, por lo que no trasciende a los procesos de formación profesional, tanto en el plano de la búsqueda de la información, como en el procesamiento, evaluación y comunicación de las referencias bibliográficas, lo que limita el tratamiento del proceso científico-académico en el proceso de enseñanza-aprendizaje, necesario para estos profesionales en su desempeño en los estudios de pregrado.

**La observación**, se realiza con el objetivo de constatar en la práctica las habilidades y actitudes de los estudiantes en el acceso y uso de la información, se retoma entre las acciones para la evaluación, los talleres por su doble condición de permitir aprender y reflexionar, aprender y autorregularse.

Enfatiza la autora, que se da un tratamiento ampliado a la formación de las competencias informacionales, considerando que este objetivo desplegado del currículo para los estudios de pregrado, constituye una alta responsabilidad, porque los estudiantes reciben una preparación especializada materializada en los contenidos del currículo, con los que están identificados y motivados.

Es preciso destacar que a partir del 2019 se aprecia un acercamiento y mayor motivación hacia estas temáticas y es permanente la atención a los estudiantes, que consiste en el asesoramiento para sus trabajos de investigación y tareas docentes.

La autora destaca que en los talleres se observan avances desde la conducción de las CI determinadas para el contexto ISDi, teniendo en cuenta los referentes conceptuales y teóricos en la Alfabetización informacional, y una tendencia para autoperfeccionar el proceso de búsqueda de la información. Aspecto logrado a través de la coevaluación y el inventario de problemas más frecuentes que permite asegurar una práctica futura más consciente.

**La aplicación del método la Validación de participantes** (criterio de usuario) se materializó en los estudiantes de 5to año para evaluar la estrategia para el desarrollo de competencias informacionales que favorece la formación integral del diseñador.

La validación de los participantes recoge la satisfacción de los usuarios con la implementación de la estrategia. En la literatura científica (Fernández & López, 2014; Fernández & Vanga, 2015), aparecen dos tipos de usuarios, que mediante el cuestionario se complementan criterios de factibilidad, aplicabilidad o viabilidad del mismo.

Usuario introductor: los sujetos que se convierten en usuarios o beneficiarios de una propuesta sobre la que se le pide criterio. Están o estarán responsabilizados con la aplicación de tales resultados en el futuro inmediato o mediato.

Usuario receptor: los sujetos beneficiados con la aplicación de la propuesta, se evaluará el impacto de la misma. Sus criterios sobre el producto científico que se les ofrece o el grado de satisfacción que experimenten con él, contribuyen tanto al perfeccionamiento de ese producto, como a complementar criterios de factibilidad, aplicabilidad o viabilidad del mismo.

Se utilizó el método, teniendo en cuenta que son los estudiantes los beneficiados con la propuesta. Sus criterios de usuarios sobre el grado de satisfacción, se



recogieron a través de un cuestionario, estructurado con preguntas cerradas y abiertas.

Las preguntas cerradas hacen referencia a:

1. ¿Los temas de ALFIN resultaron funcionales y adecuados para la redacción del Trabajo de Diploma? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ Tal vez \_\_\_\_\_ No sé \_\_\_\_\_
3. ¿Cómo calificarías la preparación recibida en las competencias informacionales necesarias para tu carrera como profesional?  
(Satisfecha- Medianamente Satisfecha -No satisfecha -Más insatisfecha que satisfecha -Insatisfecha)
5. ¿Consideras que las acciones desarrolladas te ayudan en el uso de las competencias informacionales que deben desarrollarse en el Plan de estudio?  
(Satisfecha- Medianamente Satisfecha -No satisfecha -Más insatisfecha que satisfecha -Insatisfecha)

Preguntas abiertas

2. ¿Qué aspectos consideras que limitan el desarrollo de Competencias informacionales en la formación profesional en el ISDi?
4. ¿Qué importancia le concedes a las competencias informacionales en la formación del diseñador?

De los 145 estudiantes de 5to año se les aplicó el cuestionario a 36 estudiantes seleccionados por el Registro de asistencia de usuarios de la Biblioteca universitaria del ISDi.

La técnica ladov fue la vía para el estudio de la satisfacción, ya que los criterios se fundamentan en preguntas cerradas en el cuestionario cuya relación el usuario no conoce. Para obtener el índice de satisfacción grupal (ISG), se asociaron los diferentes niveles de satisfacción de los encuestados con la escala numérica.

La técnica ha sido utilizada en la esfera de la gestión, “para valorar satisfacción de clientes externos o de trabajadores de una entidad o unidad organizativa concreta”

(Fernández & Vanga, 2015, p.185). La técnica ladov en la investigación de Fernández (2015) es de probada efectividad en investigaciones predominantemente cualitativas, con lo que se potencia la objetividad de los resultados científicos relacionados con propuestas de metodologías, modelos y estrategias, argumentos para aplicarla en la presente investigación.

Se utilizó teniendo en cuenta los postulados teóricos de Campistrous y Rizo (2006), citados por Fernández & Vanga (2015), cuando expresan que el criterio de usuarios debe usarse como vía para valorar resultados en aquellos casos en que los evaluadores son usuarios de lo que se propone, es decir que, están inmersos en el contexto en el que se aplica la investigación.

El cuestionario se compone de cinco preguntas: tres cerradas (1,3,5) y dos abiertas (2,4), las cuales se reformulan en la investigación para valorar el grado de satisfacción de los usuarios sobre el tema abordado. Una vez establecidas las preguntas se conforma el cuadro lógico de ladov y el número resultante de la interrelación de las tres preguntas, indica la posición de los sujetos en la escala de satisfacción.

En las tres preguntas cerradas:

- ✓ 30 estudiantes. Satisfechos
- ✓ 4 estudiantes. Medianamente satisfechos
- ✓ 2 estudiantes. No definido y contradictorio

En las dos preguntas abiertas marcaron las reflexiones:

- ✓ Discurren que las limitaciones que poseen recaen primeramente en su complejidad técnica el 100% de los encuestados.  
Aseveran que constituye una limitación el no haber recibido orientación y preparación en su formación como estudiantes sobre el uso de la información.
- ✓ Reconocen que el desconocimiento proporciona falta de motivación para su aprendizaje.

- ✓ Consideran que resulta imprescindible el uso adecuado de las CI, el 100% de los encuestados para su vida de estudiante y profesional.

La escala de satisfacción se midió por los criterios:

1. Máxima satisfacción.
2. Más satisfecho que insatisfecho.
3. No definida.
4. Más insatisfecho que satisfecho.
5. Máxima insatisfacción.

Para obtener el índice de satisfacción grupal (ISG) se trabaja con los diferentes niveles de satisfacción que se expresan en la escala numérica que oscila entre +1 y -1 de la siguiente forma:

Escala	Índice de satisfacción
+1	Máximo de satisfacción
+0.5	Más satisfecho que insatisfecho
0	No definido y contradictorio
-0.5	Más insatisfecho que satisfecho
-1	Máxima insatisfacción

La satisfacción grupal (ISG) se calcula por la siguiente fórmula:

$$ISG = \frac{A(+1) + B(+0.5) + C(0) + D(-0.5) + E(-1)}{N}$$

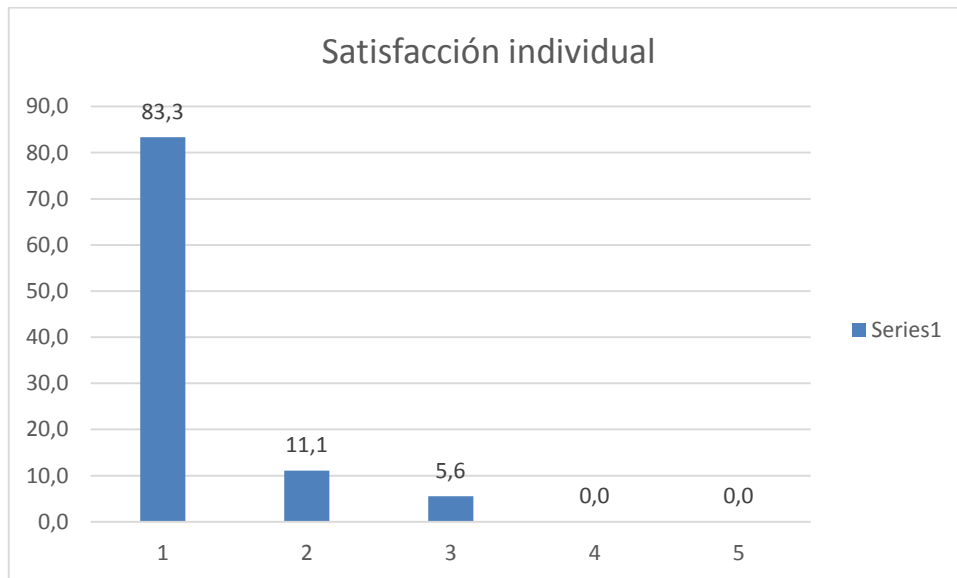
Donde: A, B, C, D, E, representa el número de sujetos con índice individual y N representa el número total de sujetos del grupo.

Se seleccionaron 36 estudiantes por el control de Registros de asistencia usuario a de la Biblioteca Universitaria del ISDi.

$$ISG = \frac{30(+1) + 4(+0.5) + 2(0) + 0(-0.5) + 0(0)}{36} = 0.89$$

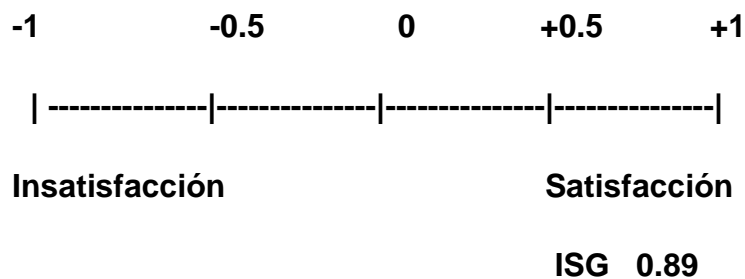
Total 36			
Escala	Significado	Satisfacción Individual	%
+1	Máximo de satisfacción	30	83,3
+0.5	Más satisfecho que insatisfecho	4	11,1
0	No definido y contradictorio	2	5,6
-0.5	Más insatisfecho que satisfecho	0	0,0
-1	Máxima insatisfacción	0	0,0
		ISG	0,89

La aplicación de la encuesta a los 36 estudiantes de 5to año arrojó los resultados que se muestran en la siguiente gráfica:



El proceso de validación mediante la técnica de IADOV de la consulta a los usuarios, confirmó su factibilidad de uso, expresado en el Índice de Satisfacción.

El índice de satisfacción grupal (ISG) alcanzó un 0,89. Al realizar el análisis de los valores del cálculo del índice grupal se corrobora que se encuentra en el rango entre +0.5 y +1 correspondiente a satisfacción como muestra el gráfico.



Por lo que el grado de satisfacción individual y grupal a partir del cuestionario elaborado a los estudiantes de 5to año, ha alcanzado el índice de satisfacción de 0.89 en el rango de 0,5 a 1 que representa el indicador de satisfacción.

Al concluir la implementación de la Estrategia, a partir de los resultados alcanzados en la evaluación de la misma, se puede señalar la aceptación por parte de los implicados en el contexto ISDi.

### Conclusiones del Capítulo III

- La elaboración de la estrategia como resultado científico permite afirmar a través de las diferentes acciones estratégicas se gana en conocimientos, habilidades y aptitudes necesarias para desarrollar las Competencia informacionales, lo que permite afirmar que se pretenden satisfacer las necesidades para la cual se conformó la misma.
- La aplicación del procedimiento de la triangulación metodológica permitió visualizar la pertinencia del tema, poco abordado en el contexto del ISDi, y constatar la efectividad esperada de la estrategia.
- Los criterios brindados por los usuarios beneficiarios, a través de la técnica de IADOV, permitieron evaluar de pertinente y factible la estrategia, asimismo, destacaron su novedad y utilidad en el contexto del ISDi.

## CONCLUSIONES

El estudio realizado permitió dar respuesta al problema científico, objetivos e interrogantes de la tesis, lo cual se concreta en las conclusiones siguientes:

1. El análisis de los referentes teóricos, respondió a un acercamiento a la realidad y actualidad del proceso de Alfabetización de la información, sus particularidades en Cuba y en el contexto de la Universidad, lo que posibilitó posicionamientos conceptuales establecidos para desarrollar el proceso de las competencias informacionales, permitiendo alcanzar su perspectiva de transformación en el contexto del ISDi, declarando las habilidades y competencias informacionales prescritas en el Plan de estudio E de Diseño.
2. El diagnóstico realizado consintió en caracterizar el proceso de desarrollo de las competencias informacionales, desde el establecimiento de las competencias y habilidades que integran cada acción, constituidos a partir de las definiciones conceptuales y operacionales fundamentadas. La metodología utilizada admitió visualizar la pertinencia del tema en el contexto de la Universidad de Diseño, y constató la urgencia de establecer una estrategia para revertir las insuficiencias detectadas, consecuentes al escaso tratamiento del proceso estudiado.
3. Se diseña una estrategia para el desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes en formación profesional en el ISDi, que descansa sobre los referentes teóricos de Uribe (2009) y ACRL (2000) que permitieron determinar las CI para el ISDi, diseñar las acciones por etapas, y aplicarlas parcialmente, lo que demostró su carácter sistémico y flexible, cuya aplicación parcial permite inferir el cumplimiento del objetivo de la investigación.
4. La evaluación de la estrategia a través de la aplicación de la triangulación de métodos permitió visualizar la pertinencia del tema en el contexto del ISDi, y constatar la efectividad esperada de la estrategia. Los criterios brindados por los usuarios beneficiarios, a través de la técnica de IADOV, permitieron evaluar de pertinente y factible la estrategia, asimismo, destacaron su novedad y utilidad en el contexto de estudio.

## **RECOMENDACIONES**

Para ser consecuentes con las valoraciones y los resultados obtenidos se precisan las siguientes recomendaciones:

- Incorporar en la formación básica del diseñador, contenidos específicos para el desarrollo de competencias informacionales.
  
- Desarrollar cursos optativos para el desarrollo de la Competencia Informacionales en los estudios de posgrado.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez Yero, J. C. & Ríos Barrios, I. (2016). La formación de competencias informacionales en el ingeniero industrial. *Transformación*, 12(2), 188–198. Retrieved from: <http://revistas.reduc.edu.cu/index.php/transformación/issues/view/171>
- Álvarez Yero, J. C. & Ríos Barrios, I, Velásquez Peña, E. A. (2014). Requerimientos teórico-metodológicos para desarrollar habilidades en la obtención de información científica en estudiantes universitarios Retrieved from: Humanidades Médicas 2014; 14(1):109-126
- Área Moreira, M. (coord.). (2010). Competencias informacionales y digitales en la Educación Superior. *Revista de Universidad Y Sociedad del Conocimiento*, 7(2), 62–73. Retrieved from: <http://rusc.uoc.edu>
- Association of College and Research Library (ACRL/ALA). (2000). Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la educación superior. Retrieved from: <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetencystandards>
- Barbosa Chacón, J. W. & Castañeda Peña, H. (2017). Las creencias y las adhesiones en la formación y el desarrollo de la competencia informacional (CI) de estudiantes universitarios. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología E Información*, 73(31), 157–189. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2017.73.57851>
- Basulto Ruíz, E. (2009). *Estrategia de alfabetización informacional para los estudiantes de la carrera de ingeniería agrícola que cursan el plan de estudios D* (Tesis de Maestría). Universidad Agraria, Mayabeque. Retrieved from: <http://eprints.rclis.org/12986>
- Bawden, D. (2002). Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. *Anales de Documentación*, 5(5), 361–408. Retrieved from: <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2261>

- Behrens S. J. (1994). A conceptual analysis and historical overview of information literacy. *College and Research Libraries*, 55(4), 309–322. Retrieved from: <http://doi.org/10.5860/crl-55-04-309>
- Benito, F. (2007). Cuestiones previas a un proyecto ALFIN. Retrieved from: <http://www.carlozurita.com/creaciones/cdjornadasantequera/pdf/Benito.pdf>
- Bonilla Esquivel, J.L. (2017). *Caracterización de la competencia informativa en estudiantes universitarios* (Tesis Doctorado). ITESO, Jalisco. Retrieved from: <http://hdl.handle.net/11117/4493>
- Bosque Jiménez, B. (2018). Enfoques para desarrollar la competencia comunicativa de los profesionales de la cultura física y el deporte. *Acción*, (4). Retrieved from: [//200.14.49.137/index.php/accion/article/view/11/21](http://200.14.49.137/index.php/accion/article/view/11/21)
- Bris Ruiz, E. (2019). La informatización y uso de las tecnologías de la información y la comunicación. *Mesa Redonda*. La Habana. Retrieved from: <http://mesaredonda.cubadebate.cu/informatizacion/uso/tecnologia>
- Bruce, C.S. (1997). The relational approach: a new model for information literacy. *The New Review of Information and Library Research*, (3), 1–22. Retrieved from: <http://researchonline.jcu.edu.au/55538>
- Bruce, C.S. (1999). Workplace experiences of information literacy. *International Journal of Information Management*, 19(1), 33–47. Retrieved from: <http://sciencedirect.com>
- Bruce, C.S. (2003). Las siete caras de la alfabetización en información en la enseñanza superior. *Anales de Documentación*, (6), 289–294. Retrieved from: <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/3761/3661>
- Cabra Torres, F. (2016). *Competencias informacionales: rutas de exploración en la enseñanza universitaria*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Retrieved from: <https://books.google.com.cu/books?>
- Campbell, S. (2004). *Defining Information Literacy in the 21st century*. IFLA 70th Conference. Conferencia. Retrieved from: [www.ifla.org/IV/ifla70/papers/059e-Campbell.pdf](http://www.ifla.org/IV/ifla70/papers/059e-Campbell.pdf)
- Candela Sanjuán, B. A. (2011). La gestión del diseño según la guía metodológica PREDICA. *Revista Internacional de Investigación, Innovación Y Desarrollo En Diseño*, (5). Retrieved from: <http://researchgate.net/publication/236656019>

- Carvajal Hernández, B.M., Colunga Santos S., & Montejo Lorenzo, M. N. (2013). Competencias informacionales en la formación del profesional. *Rev Hum Med*, 13(2). Retrieved from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-8120201300020001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-8120201300020001)
- Castañeda Peña, H. (2010). Recolectores, verificadores y reflexivos: perfiles de la competencia informacional en estudiantes universitarios de primer semestre. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 33(1), 187–209. Retrieved from: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-09762010000100008>
- Cólas Bravo, M. P. & Buendía Eisman, L. (2012). *Investigación Educativa*. 3 ed. Sevilla: Ediciones Alfar.
- Comisión Mixta de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas y la Red de Bibliotecas Universitarias. (2012). Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado. Retrieved from: [http://ci2.es/sites/default/files/documentacion/ci2\\_estudios\\_grado.pdf](http://ci2.es/sites/default/files/documentacion/ci2_estudios_grado.pdf)
- Cornella Solans, A. (2002). *Infonomía.com: la gestión inteligente de la información en las organizaciones* (2 ed.). Bilbao: Deusto.
- Cortina Bruzón, E., & Matamoros Tuma, A. (2017). *La competencia informacional y su aporte a la formación profesional del diseñador*. Congreso Internacional de Diseño de La Habana (9,2017): Forma: Diseño Conciencia, La Habana.
- Council of Australian University Librarians. (2002). Normas sobre alfabetización en información. *Boletín de La Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, (68), 67–90.
- CubaSi. (2019). Informatización en Cuba: pero se mueve. *Mesa redonda*. La Habana. Retrieved from: <http://cubasi.cu/es/cubasi-noticias-98982-inforatizacion-en-cuba-pero-se-mueve>.
- Cuendias Cobreros, J. (1995). Un concepto más amplio del diseño en el marco de la enseñanza. In *Selección de ponencias cubanas; 7ma ALADI: Argentina 95* (pp. 65–71). La Habana: ONDI.
- Cuendias Cobreros, J. (2004). *Discurso pronunciado por el XX aniversario del ISDI*. Discurso, La Habana: ISDI. Retrieved from: [biblioteca.isdi.co.cu](http://biblioteca.isdi.co.cu)

- De la Cruz Santos de la, I.D. & Martí Lahera Y. (2005). Experiencias en la proyección de la alfabetización informacional en una institución cubana. *Acimed* 13 (3). Retrieved from: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13\\_3\\_05/aci02305.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_3_05/aci02305.htm)
- Derakhshan, M., & Singh, D. (2011). Integration of information literacy into the curriculum: a meta synthesis. *Library Review*, 60(3), 218– 229. Retrieved from: [www.researchgate.net/publication/235281786](http://www.researchgate.net/publication/235281786). DOI: 10.1108/002425311111117272
- Dorta Baños, E., & Díaz Duque, J. A. (2018). *El diseño de investigación*. La Habana: ISDI.
- Doyle. (1994). Information literacy in an information society: a concept for the information age [ED 372763, Syracuse NY]. Retrieved from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED372763.pdf>
- Falcato, P. (2019). Libertad, información y la urgencia del desarrollo de las competencias informacionales. *Información, cultura y sociedad*. (41), pp.5-12. Retrieved from: doi:10.34096/ics.i41.7035
- Fernández de Castro Fabrè, A. & López Padrón, A. (2014). Validación mediante criterio de usuario del sistema de indicadores para prever, diseñar y medir el impacto en los proyectos de investigación del sector agropecuario. *Revista Ciencia Técnica Agropecuaria*, 23(3), pp. 77-82.
- Fernández Sotelo, A. & Vanga Arvelo, M.G. (2015). Satisfacción o insatisfacción con la introducción de resultados científicos. ¿Cómo valorarla? *Revista Sathiri: Sembrador*(8) Disponible: <http://revistasdigitales.upec.edu.ecu/index.php/sathiri/article/view/405>
- Fernández Valdés, M. M., & Zayas Mujica, R. (2016). Programa de Alfabetización Informacional del Sistema Nacional de Salud Cubano: aciertos y desaciertos en su aplicación. *Ciencias de La Información*, 47(3), 43 – 48. Retrieved from: <http://cinfo.idict.cu/index.php/cinfo/issues/view/78>
- Gómez Hernández, J.A. (2010). Competencias informacionales y digitales en la educación superior. *RUSC*, 7(2). Retrieved from: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n2-gomez>
- Gómez Hernández, J. A., & Licea, A. J. (2002). La alfabetización en información en las universidades. *Revista de Investigación Educativa*, 20(2), 469–486. Retrieved from: <http://www.doredin.mec.es/documentos/007200330098.pdf>

- González Valiente, C. L. (2014). La investigación cubana sobre alfabetización informacional: un análisis de su literatura publicada. *Revista Cubana de Información En Ciencias de Salud*, 25(4). Retrieved from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-2113201400040000](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-2113201400040000)
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M.P. (2014). *Metodología de la investigación* (6th ed.). México D. F.: McGraw-Hill. Retrieved from: [observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia](http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia)
- Hubbard, S. (1987). Information skills for an information society. Retrieved from: [ericdigests.org/pre-9218/information.htm](http://ericdigests.org/pre-9218/information.htm)
- Ivañez Gimeno, M. (2000). La integración del diseño en la estrategia empresarial. In *La gestión del diseño en la empresa*. Madrid: McGrawHill. Retrieved from: <http://www.researchgate.net/4094>
- Johnston, B., & Webber, S. (2007). Cómo podríamos pensar: Alfabetización informacional como una disciplina de la era de la información. *Anales de Documentación*, (10). Retrieved from: <http://dialnet.unirioja.es/revista/1798/A/2007>
- Lau, J. (2007). Directrices sobre desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje permanente. Universidad Veracruzana. Retrieved from: [www.uv.mx/usbi](http://www.uv.mx/usbi)
- Lau, J., & Cortés, J. eds. (2004). *Normas de Alfabetización Informativa para el Aprendizaje*. Ciudad Juárez, México. Retrieved from: [http://bivir.uacj.mx/DHI/PublicacionesUACJ/Docs/Libros/Memorias\\_Tercer\\_](http://bivir.uacj.mx/DHI/PublicacionesUACJ/Docs/Libros/Memorias_Tercer_)
- Lecuona, M. (2002). *Manual sobre gestión de diseño para empresas que abren nuevos mercados*. Barcelona: Centro de Negocios. Retrieved from: <http://www.bcd.es/site/unitfiles/2122/GD.manualsobre-gestion.pdf>
- Licea de Arenas, J. Gómez Hernández, J.A. & Valles Valenzuela, J. (2009). Más sobre Alfabetización informacional. *ACIMED*, 20(6), 216–227. Retrieved from: <http://scielo.sld.cu>
- López Santana, Y. (2015). Precisiones conceptuales de alfabetización en información. Retrieved from: <https://scholar.google.com>.

- Manrique López, A. (2016). Gestión de diseño: convergencia disciplinar. *Revista Científica Pensamiento Y Gestión*, (40). Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.14482/pege.40.8808>
- Marciales Vivas, G.P., Barbosa Chacón, J., Castañeda Peña, H. (2015). Desarrollo de competencias informacionales en contextos universitarios: enfoques, modelos y estrategias de intervención. *Investigación Bibliotecológica*, 29(6)39-72 Disponible: <http://www.sciencedirect.com/journal/investigacion-bibliotecologica-archivonomia-bibliotecologia-e--informacion/vol/29/issue/67>
- Martín, S. G., & Lafuente, V. (2017). Referencias bibliográficas: indicadores para su evaluación en trabajos científicos. *Investigación Bibliotecológica*, 31(71), 151–180. Retrieved from: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6227409>
- Martí, R., Gisbert, G., & Larraz, V. (2018). Ecosistemas tecnológicos de aprendizaje y gestión educativa: características estratégicas para un diseño eficiente. *EDUTEC*, (64), 1–17. Retrieved from://doi.org/10.21556/edutec.2018.1025
- Marzal García Quismondo, M. Á. (2009). Evolución conceptual de la alfabetización en información a partir de la alfabetización múltiple en su perspectiva educativa y bibliotecaria. *Investigación Bibliotecológica*, 23(47), 129–160. Retrieved from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187358X2009000100006&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187358X2009000100006&script=sci_arttext&tlng=en)
- Marzal García Quismondo, M. Á. (2010). La evaluación de los programas de alfabetización en información en la educación superior: estrategias e instrumentos. *RUSC* 7 (2)28-38. Disponible:<http://redalyc.org/articulo.oa?id=778016225016>
- Matamoros Tuma, A. (2017). *Sistema de la información científico técnica de la Biblioteca Universitaria del Instituto Superior de Diseño* (Tesis de Maestría). ISDi, La Habana.
- McClure Charles R. (1994). Network literacy: a role for libraries. *Information Technology and Libraries*, 13 (2), 115-125.// Retrieved from:<https://eric.ed.gov/?id=EJ486787>
- Meneses Placeres, G. (2009). Evolución y estado actual de la alfabetización en información en Cuba. *ACIMED*, 19(5). Retrieved from: <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v19n5/aci06509.pdf>
- Meneses Placeres, G. (2011). La evaluación de habilidades de información en la licenciatura de Periodismo en la Universidad Central" Marta Abreu" de Las Villas, Cuba. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 34, 255.

- Meneses Placeres, G., & Frías Guzmán, M. (2011). La alfabetización informacional en los procesos curriculares de las Ciencias de la Información en Cuba. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 34(1), 9–22. Retrieved from: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/RIB/article/view/9486>
- Ministerio de Educación Superior (2018). Resolución 2/2018.Reglamento de trabajo docente y metodológico de la Educación Superior. Retrieved from: <https://www.mes.gob.cu/es/resoluciones>
- Montaña Matosa, J., & Moll, I. (2008). *Diseño e innovación: la gestión de diseño en la empresa*. Madrid: COTEC. Retrieved from: <http://docplayer.es/41867955-Cotec-diseño-e-innovacion>
- Mutch, A. (1997). Information literacy: an exploration. *International Journal of Information Management*, 17(5), 377-386. Retrieved from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0268401297000170>
- Nápoles Hernández, N. (2011). Estrategia de alfabetización informacional para la producción de objetos de aprendizaje en la carrera de ingeniería agronómica en la Universidad Agraria de La Habana. (Tesis Doctoral). Universidad Agraria de la Habana, Mayabeque. Retrieved from: [eduniv.reduniv.edu.cu/index.php](http://eduniv.reduniv.edu.cu/index.php)
- Negre Bennasar, F., Marín Juarros V., & Pérez Garcías, A. (2018). La competencia informacional como requisito para la formación de docentes del siglo xxi: análisis de estrategias didácticas para su adquisición. *Profesorado*, 22(1), 277–300. Retrieved from: [revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/9929](http://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/9929)
- Ochs, M., & et al. (1991). Assessing the value of an information literacy program. Retrieved from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED340385>
- Paéz, I. (2006). Estrategias de aprendizaje- investigación docemnetal-(parte A). *Laurus*, 12(ext, 254-266). Retrieved from: <http://www.redaly.orgg/articulo.oa?id=76109915>
- Peña Martínez, S.L. (2008). *Propuesta de currículo para la formación de diseñadores* (Tesis de Maestría). ISDi, La Habana.
- Peña Martínez, S.L. (2018). *El gestor de Diseño: Competencias profesionales y desempeño* presented at the Taller de Teoría de la Gestión de Diseño: IV edición, La Habana: ISDi.

- Peña Martínez, S.L., Fernández Sánchez, E., Betancour, J. L., Berazain Iturralde, A., & Martínez, J.E. (2016<sup>b</sup>). Plan de estudios de la carrera de Diseño de Comunicación Visual. ISDi.
- Peña Martínez, S.L., Pérez Pérez, M., Betancour, J. L., & Martínez, J.E. (2016<sup>a</sup>). Plan de estudios de la carrera de Diseño Industrial. ISDI.
- Pérez Lores, S. & et. al. (2017). Presentación del Programa de Alfabetización informacional diseñado para los residentes del Hospital Vladimir Ilich Lenin. *Correo Científico Médico*, 21(1). Retrieved from: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid)
- Pérez Pérez, M. (2018). *Informe de autoevaluación de la carrera: Diseño Industrial*. Informe, La Habana: ISDI.
- Pinto Molina, M., & et. al. (2004). Análisis cualitativo de la visibilidad de la investigación de las universidades españolas a través de su página web. *Revista Española de Documentación Científica*, 27(3), 345–370. Retrieved from: [redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/157](http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/157)
- Pinto Molina, M. (2010). Design of the IL- HUMAN survey on information literacy in higher education: A self- assessment approach. . *Journal of information Science*. Granada University Retrieved from: [www.researchgate.net/publication/220195637/design-of-the-IL-HUMAN](http://www.researchgate.net/publication/220195637/design-of-the-IL-HUMAN)
- Pinto Molina, M., & García M.J. (2018). La enseñanza aprendizaje de las competencias genéricas en el espacio europeo de la educación superior: el proyecto ALFINESS. Retrieved from: <http://www.unizar.es/ees/innovacion06/comunic>
- Pinto, Molina, M., & Guerrero Quesada, D. (2017). Cómo perciben las competencias Informacionales los estudiantes universitarios españoles: un estudio de caso. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología E Información*, 73(31), 213–236. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2017.73.57854>
- Pirela Morillo, J. (2014). El desarrollo de competencias informacionales en estudiantes universitarios: experiencias y perspectivas en dos universidades latinoamericanas. *Investigación Bibliotecológica*, 28(64), 145–172. Retrieved from: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/445922>
- Quevedo Pacheco, N. (2014). *Alfabetización informacional: aspectos esenciales*. Lima: Consorcio de Universidades. Retrieved from: [eprints.rclis.org/23091.pdf](http://eprints.rclis.org/23091.pdf)



- Ramírez Álvarez, J. (2011). *Las Competencias profesionales específicas para proyectar en el Diseño Industrial* (Tesis de Maestría). Instituto Superior de Diseño, La Habana.
- Ramos Pérez, E. (2018). *Informe de autoevaluación de la carrera: Diseño de Comunicación Visual. La Habana, ISDi.*
- Rodríguez Camiño, R., Pineda Fernández, C., & Sarrión Navarro, A. (2006). La alfabetización informacional en la educación médica superior en Cuba. *ACIMED*, 14(4). Retrieved from: [scielo.sld.cu/scielo.php](http://scielo.sld.cu/scielo.php)
- Rodríguez García, A.B., & Ramírez López L.J. (2014). Aprender haciendo-investigar reflexionando: caso de estudio paralelo en Colombia y Chile. *Revista Academia y Virtualidad*, 7, (2), 53-63. Retrieved from: <http://dianet.unirioja.es/ejemplar395696>
- Sabán Vera, C. (2010). Educación permanente y aprendizaje permanente: dos modelos teórico-aplicativos diferentes. *Revista Iberoamericana de Educación*, (52), 203–230. Retrieved from: <http://rieoei.org/histórico/documentos/rie52a10.pdf>
- Salisbury, F., & Sheridan, L. (2011). Mapping the journey: developing an information literacy strategy as part of curriculum reform. *Journal of Librarianship and Information Science*, 43(3), 185–193. Retrieved from: <https://eric.edu.gov/?id=EJ938331>
- Sánchez Díaz, M. (2008). Las competencias desde la perspectiva informacional: apuntes introductorios a nivel terminológico y conceptual, escenarios e iniciativas. *Ciencia Da Informacao*, 37(1), 107–120. Retrieved from: <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/935/752>
- Sánchez Díaz, M. (2010). *Competencias informacionales en la formación de las BioCiencias en Cuba*. (Tesis Doctoral). Universidad de Granada, Granada. Retrieved from: <https://hera.ugr.es/tesisugr/19561933.pdf>
- Sánchez Díaz, M. (2013). Competencias informacionales en el área de la Biología desde los estudios de pregrado en la Universidad de La Habana. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 24(13) 255-268. Retrieved from: <http://scielo.sld.cu>
- Sánchez Garrido, D., & Córdova Medina, E. (2010). *Manual docente para la autoformación en competencias básicas: el reto educativo del siglo XXI*. Málaga: Junta de Andalucía. Retrieved from: <http://www.uv.mx/rmipe/files/2019/07/manual>

- Santos Baranda, J., Rodríguez Díaz, E., & Lamas González, M. (2017). Las competencias informacionales: una necesidad de la formación permanente. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 5(2). Retrieved from: <https://doi.org/10.26423/rcpi.v5i2.178>
- Snavely & Cooper (1997). The information literacy debate, *Journal of Academic Librarianship*, 23(1), 9-20.
- Tiscareño Arroyo, L., & Cortés Vera, J.J. (2014). Competencias informacionales en estudiantes universitarios: una responsabilidad compartida: una revisión de la literatura en países latinoamericanos de habla hispana. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 37(2), 117–126. Retrieved from: <http://revistas.udea.edu.co/index.php/RIB/issues/view/1734>
- Tiscareño Arroyo, L., Tarrango, J., Cortés-Vera, J.J. (2016). Desarrollo de competencias informacionales en universidades hispanoamericanas: fundamentos teóricos para un modelo integral de evaluación. *e- Ciencias de la Información*. 6(1). Disponible <http://revistaebci.ucr.ac.cr>
- Tobón, S. (2010). Formación basada en competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. 3.ed. Bogotá: ECOE. Retrieved from: <http://www.uv.mx>
- Travis, T.A. (2008). Librarians as agents of change: working with curriculum committees using change agency theory. *New Directions for Teaching and Learning*, 114, 17-33. Retrieved from: doi 10.1002/tl.314
- Uribe, Tirado, A. (2010). La alfabetización informacional en la universidad: descripción y categorización según los niveles de integración de ALFIN. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 33(1), 31–83. Retrieved from: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/RIB/article/view/6280>
- Uribe Tirado, A. (2009). Interrelaciones entre veinte definiciones-descripciones del concepto de alfabetización informacional: propuesta de macro-definición. *ACIMED*, 20(4), 1–22. Retrieved from: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol20\\_4\\_09/aci011009.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol20_4_09/aci011009.htm)
- Valera Sierra, R. (2010). El proceso de formación del profesional en la educación superior basado en competencias: el desafío de su calidad en busca de una mayor integralidad de sus egresados. *Civilizar*, 10(18), 117–134. Retrieved from: <http://revistas.usergioarboleda.edu.co/index.php/ccsh/issues/view/9>

Valverde Grandal, O., Reyes Rosales, S. Á., & Espinosa Sarría, E. (2012). Procesos de alfabetización informacional en la Educación Superior. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 11(4), 537–545. Retrieved from: [www.revhabanera.sld.cu](http://www.revhabanera.sld.cu)

Viera Valdés, L. R., Ponjuán Dante, G., & Marti Lahera, Y. (2007). Programa de alfabetización informacional para los usuarios potenciales internos de la biblioteca del Instituto de Neurología y Neurocirugía de Cuba. *ACIMED*, 15(5). Retrieved from:  
[https://www.researchgate.net/publication/28154624\\_Programa\\_de\\_alfabetizacion\\_informacional\\_para\\_los\\_usuarios\\_potenciales\\_internos](https://www.researchgate.net/publication/28154624_Programa_de_alfabetizacion_informacional_para_los_usuarios_potenciales_internos)

## ANEXOS

### Anexo 1 Observación Científica a estudiantes

Tipo de observación

- . **Participativa:** El investigador se involucra con los observados de forma natural para esclarecer algún aspecto.
- . **Simple:** No se emplean medios técnicos especiales.
- . **Sistemática:** Se repiten observaciones en períodos establecidos de tiempo.
- . **Abierta:** El investigador no se oculta de los observados.
- . **Natural:** Se realiza en la Biblioteca y en el laboratorio, lugares donde ocurre el proceso).
- . **Recogida de información:** escrita

Guía de Observación.

Objetivo: Constatar en la práctica las habilidades y actitudes de los estudiantes en el acceso y uso de la información.

Aspectos a observar:

1. Modos de acceso
2. Sitios frecuentes
3. *Localizar la información*
  - Estrategias para buscar la Información
4. Almacenar y recuperar información
5. Solicitud de nivel de ayuda

## **Anexo 2. Entrevista para la investigación**

Entrevistador: Investigador

Entrevistados: Estudiantes

Esta entrevista está dirigida a estudiantes de Diseño, tiene como objetivo indagar sobre los conocimientos y habilidades en el uso y manejo de la información científica.

La información es totalmente confidencial; se agradece la sinceridad en sus respuestas. Gracias por su colaboración.

Carrera \_\_\_\_\_ año \_\_\_\_\_

Guía de entrevista

1- ¿Reconoces cuando estás en presencia de necesidades informativas?

Definir la tarea (el problema de información).

2- ¿Haz recibido algún asesoramiento para hacer uso óptimo de la información consultada?

3- ¿Te planteas alguna estrategia para buscar la información que necesitas?

4- ¿Te sientes satisfecho con los conocimientos necesarios para enfrentarte a la redacción de un trabajo de investigación?

5- ¿Sabes cómo recuperación los documentos que has consultado para una posterior revisión?

6- ¿Utilizas algún gestor bibliográfico u otra herramienta para organizar la información almacenada?

### **Anexo 3: Cuestionario**

#### **Cuestionario IL-HUMASS (Pinto 2017)**

En la actual Sociedad de la Información y la Comunicación, es importante acceder, analizar y utilizar la información adecuadamente.

Este cuestionario se construye para conocer tu opinión sobre tus propias competencias y habilidades en el manejo y uso de la información. Por favor, señala como puntúa, evalúa cada una de las siguientes competencias seleccionando la afirmación que mejor expresa tu opinión, en una escala creciente de 1 (baja competencia) a 9 (competencia excelente). También te pedimos la evaluación de cada competencia en relación con tres variables (importancia, auto-eficacia y fuente de conocimiento) que se describen a continuación.

**I:** importancia de las competencias en su formación profesional.

**II:** uso, nivel de habilidades.

**III:** escenarios dónde desarrollan estas competencias (docencia (D), biblioteca (B), cursos (C), autodidacta (A), otros(O)).

		I - importancia								II - uso								III- dónde?						
		bajo				alto				bajo				alto				CL	B	CU	A	O		
	COMPETENCIAS HABILIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	CL	B	CU	A	O
	<b>Búsqueda de información</b>																							
1	Fuentes de información impresas (libros, artículos)																							
2	acceso y uso de catálogos automatizados																							
3	Consulta y uso de fuentes electrónicas de información primaria (libros, ...)																							
4	Consulta y uso de fuentes electrónicas de información secundaria (bases de datos)																							
5	Conocimiento de la terminología de tu materia																							
6	Búsqueda y obtención de información en internet (búsqueda avanzada, directorios, portales)																							
7	Uso de fuentes de información electrónicas informales (blogs, listas de discusión...)																							
8	Conocimiento de las estrategias de búsqueda de información (descriptores, operadores booleanos,...)																							
	<b>Evaluación de la información</b>																							
9	Evaluar la calidad de recursos de información																							
10	Reconocer la idea de un autor en un texto.																							
11	Conocer la tipología de las fuentes de información científicas (Tesis, actas de congresos,...)																							
12	Determinar si una fuente de información está actualizada																							
13	Conocer los autores e instituciones más relevantes de tu área temática.																							
	<b>Procesamiento de información</b>																							
14	Esquematizar y extraer información																							
15	Reconocer la estructura textual																							
16	Utilizar gestores de bases de datos (Access, MySQL)																							
17	Utilizar gestores de referencia bibliográfica (EndNote, Zotero...)																							
18	Manejar programas estadísticos y hojas de cálculo (SPSS, Excel...)																							
19	Instalar programas informáticos																							

	I - importancia	II - uso								III- dónde?													
		bajo							alto	bajo				alto	CL	B	CU	A	O				
COMPETENCIAS HABILIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	CL	B	CU	A	O

<b>Comunicación de la información y la difusión</b>																								
20	Comunicar en público																							
21	Comunicar en otras lenguas																							
22	Escribir un documento (informe, trabajo académico, ...)																							
23	Conocer el código ético de tu profesión o grupo de trabajo																							
24	Conocer las leyes sobre el uso de información y propiedad intelectual																							
25	Elaborar presentaciones académicas (Power Point)																							
26	Divulgar informaciones en internet (webs, blogs, ...)																							



#### Anexo 4. Cuestionario

Este cuestionario está dirigido a estudiantes de Diseño, tiene como objetivo explorar conocimientos y habilidades en el uso y manejo de la información científica.

La información que se recoja será totalmente confidencial; agradeceríamos sinceridad en sus respuestas. Gracias por su colaboración.

Datos generales

Estudiante\_\_ carrera \_\_\_\_\_ año\_\_\_\_\_

Marque con una X las respuestas que considere.

1. Cuando asiste a la Biblioteca usted utiliza la información en función:

Docente

Investigativa

Personal

Otro \_\_\_\_\_ (Por favor, especifique)

2. Señale la frecuencia con la que consulta información en Internet  
diaria\_\_ semanal\_\_ mensual\_\_ nunca\_\_

3. ¿Cómo adquirió conocimientos para localizar, buscar y organizar información de las diferentes fuentes y recursos que ofrece internet?

Autodidacta

Cursos y entrenamientos ofrecidos en Bibliotecas

Cursos y entrenamientos ofrecidos por otras instituciones

Asesorado por otras persona

Otro por favor especifique) \_\_\_\_\_

4. Ud. accede a Internet desde:

La Biblioteca

Red del ISDi

Centros de trabajo

Su casa

No accedo a Internet

Otros, especifique \_\_\_\_\_

5. En el proceso de determinar sus necesidades informativas. Marcar las que consideres

Solicita la colaboración de bibliotecarios

Intercambia criterios con estudiantes y/o expertos sobre el tema

Accede a bases de datos especializadas

- Consulta libros de resúmenes, informes, publicaciones periódicas  
 Otro (Por favor, especifique) \_\_\_\_\_

6. Cuando elabora la estrategia de búsqueda, utiliza: (marque con una X las que considere)

- |  |   |
|--|---|
| Frases del lenguaje natural              | sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| Palabras claves.                         | sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| Descriptorios.                           | sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| Operadores booleanos (AND, OR, AND NOT). | sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| Truncado (\$, *).                        | sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Otros, ¿cuáles? | _____   |

7. ¿Utilizar la opción de búsqueda avanzada en las bases de datos?  
sí  no  a veces

8. Señale qué criterios usted tiene en cuenta para evaluar la calidad y relevancia de la información obtenida.

- |   |   |
|---|---|
| Actualidad en el tema                                   | sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| Utilidad y relevancia                                   | sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| Prestigio de autores (individuales e institucionales)   | sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| Prestigio de la publicación y editorial                 | sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| Fiabilidad y validez                                    | sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| Rigor científico  | sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| Lectura crítica   | sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Otros (por favor, especifique) | _____   |

9. En el proceso de organización, clasificación, almacenamiento y recuperación de la información usted utiliza:

- Programas gestores de bibliografías (Endnote, Zotero, Reference Manager)  
 Fichas para registrar la información  
 carpetas  
 otros ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

10. ¿Qué vías utiliza para comunicar o diseminar el nuevo conocimiento adquirido?:

- oralidad  escritura  redes  
 otros ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

## Anexo 5 Cuestionario adaptado al contexto ISDi

Este cuestionario está dirigido a estudiantes de Diseño, tiene como objetivo explorar conocimientos y habilidades en el uso y manejo de la información científica.

La información que se recoja será totalmente confidencial; agradeceríamos sinceridad en sus respuestas. Gracias por su colaboración.

### Datos generales

Estudiante\_\_ carrera \_\_\_\_\_ año\_\_\_\_\_

Marque con una X en el nivel que se considere: Alto, Medio o Bajo

Competencia	Indicadores	Alto	Medio	Bajo
Búsqueda de información	Asocia el tema o pregunta con palabras y conceptos jerarquizados que expresen la temática de investigación			
	Selecciona un vocabulario controlado específico de la disciplina o del sistema de recuperación de la información			
	Identifica la finalidad y el público (por ej.: estilo popular frente a erudito, componente actual frente a histórico).			
	Determina el tiempo que se dedicará a la búsqueda de información, en función del tiempo total asignado a la investigación			
	Toma en cuenta que la información se encuentra en lugares y medios diferentes			
	Utiliza estrategias de búsqueda (operadores booleanos, truncados y descriptores)			
	Diferencia entre fuentes primarias y secundarias			
Competencia	Indicadores	Alto	Medio	Bajo
La Evaluación de la información	Reconocer la tipología de la fuente de información (tesis, actas, ponencias, artículos y sabe que su uso e importancia varía según las diferentes disciplinas.			
	Determinar si la información está actualizada			
	Conocer los autores e instituciones más relevantes de la especialidad.			
	Examina, compara y contradice la información de varias fuentes para evaluar su fiabilidad			
	Reconoce los prejuicios, el engaño o la manipulación			
	Valora la cantidad, calidad y relevancia de los resultados de la búsqueda.			

Competencia	Indicadores	Alto	Medio	Bajo
La Evaluación de la información	Reconocer la tipología de la fuente de información (tesis, actas, ponencias, artículos y sabe que su uso e importancia varía según las diferentes disciplinas.			
	Determinar si la información está actualizada			
	Conocer los autores e instituciones más relevantes de la especialidad.			
	Examina, compara y contradice la información de varias fuentes para evaluar su fiabilidad			
	Reconoce los prejuicios, el engaño o la manipulación			
	Valora la cantidad, calidad y relevancia de los resultados de la búsqueda.			
Competencia	Indicadores	Alto	Medio	Bajo
Procesamiento de información	Sintetiza las ideas principales para construir nuevos conceptos			
	Saca conclusiones basadas en la información obtenida			
	Integra la información nueva con la anterior, incluyendo citas y paráfrasis, de forma que apoye la finalidad del producto o actividad			
	Organiza el contenido (por ej.: esquemas, borradores, paneles con diagramas, etc.)			
	Utiliza gestores de referencias bibliográficas (EndNote, Zotero, Mendeley)			
Competencia	Indicadores	Alto	Medio	Bajo
Comunicación y difusión de la información	Comunica con el vocabulario controlado específico de la disciplina			
	Sabe redactar documentos como ensayos, reseñas, resúmenes, reportes, etc			
	Demuestra comprensión de las cuestiones de la propiedad intelectual, los derechos de reproducción y el uso correcto de los materiales acogidos a la legislación sobre derechos de autor.			
	Aplica las diversas formas éticas para citar y referenciar las fuentes consultadas, en el contexto de un trabajo.			

## Anexo 6 Habilidades en el uso de la información declaradas en el Plan de estudio E de Diseño

Disciplinas	Habilidades informacionales en el Plan de estudio E de Diseño	1ro	2do	3ro	4to
Diseño Com.Vis.	Evaluación e Interpretación de la información	x	x	x	x
Diseño Com.Vis. y Diseño Industrial	Utilización correcta de las fuentes de información.	x	x	x	x
Diseño Com.Vis. y Diseño Industrial	Sintetizar y aplicar conocimientos de otras áreas	x	x	x	x
Diseño Com.Vis. y Diseño Industrial	Comunicar por vía oral, gráfica o escrita utilizando el vocabulario técnico de la Disciplina y las tecnologías de la información.	x	x	x	x
Factores Humanos				x	x
Diseño Industrial	Valorar críticamente la información contenida en la bibliografía orientada y consultada	x	x	x	x
Marxismo		x	x	x	x
Diseño Industrial	Utilizar correctamente las herramientas de la tecnología de la información	x	x	x	x
Marxismo		x	x	x	
Factores Humanos y Factores Técnicos	Interpretar la información		x	x	
Factores Sociocult.	Elaborar técnicas e instrumentos para recogida de información			x	x
	Utilizar adecuadamente la bibliografía			x	x
Factores Técnicos	Gestionar las fuentes de información	x	x		
Diseño Com.Vis. y Diseño Industrial	Búsqueda y procesamiento de la información en el Proceso de Diseño			x	x
Representación Trab. Ext. Clase	Organiza y aprovecha eficientemente el tiempo	x			

## Anexo 7 Correlación de habilidades en Plan de estudio y Competencias informacionales

Habilidades informacionales en el Plan de estudio E	Competencias según (ACRL/ALA ,2000 ; Lau & Cortés, 2004; Pinto & Guerrero, 2017)
Evaluación e Interpretación de la información	evaluación
Utilización correcta de las fuentes de información.	Búsqueda
Sintetizar y aplicar conocimientos de otras áreas	evaluación
Comunicar por vía oral, gráfica o escrita utilizando el vocabulario técnico de la Disciplina y las tecnologías de la información.	comunicación
Valorar críticamente la información contenida en la bibliografía orientada y consultada	evaluación
Utilizar correctamente las herramientas de la tecnología de la información	búsqueda
	evaluación
Interpretar la información	búsqueda
Elaborar técnicas e instrumentos para recogida de información	
Utilizar adecuadamente la bibliografía	búsqueda
Gestionar las fuentes de información	evaluación
Búsqueda y procesamiento de la información en el Proceso de Diseño	procesamiento
Organiza y aprovecha eficientemente el tiempo	evaluación

*Fuente: elaboración de la autora*

## **Anexo 8 Revisión de documentos**

Documento: Tesis de 5to año (2018)

Objetivo: Constatar el uso de la información en los trabajos de Diploma

Los parámetros a revisar son:

I- Uso ético de la información

II- Normas de redacción bibliográfica

III- Cantidad de documentos referenciados

IV- Diversidad de fuentes referenciadas

V- Metadatos para recuperar la información

VI- Gestores bibliográficos u otra herramienta

VII- Idioma

## Ejemplo aleatorio de bibliografía de tesis de Diseño industrial

Moro González, Javier David. (2018). Diseño de cama basculante. ISDi: La Habana.

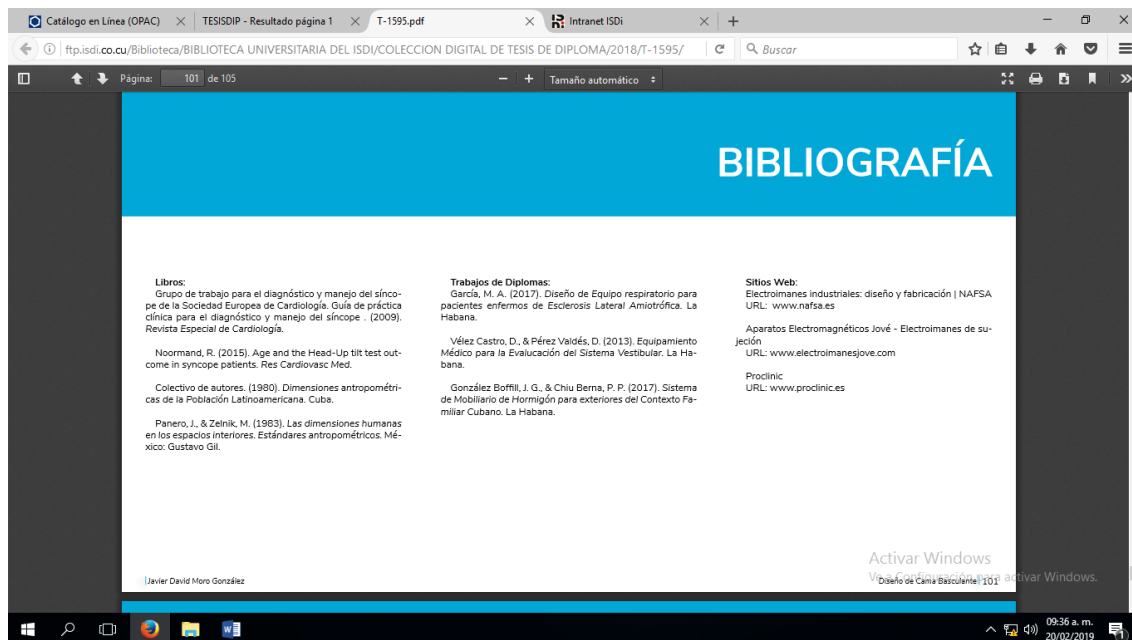
- Cantidad de referencias utilizadas: 10
- Variedad de fuentes: 4 Libros, 3 tesis y 3 página web
- Formatos utilizados: 7 papel y 3 electrónicos
- Literatura en otro idioma: 1
- Dominio de los metadatos para recuperar la información:

Revista especial de cardiología (falta el número, volumen y páginas Utilizadas)

Las tesis: falta el tipo de tesis y la universidad responsable.

Los sitios web requieren el nombre del sitio, autoría si la tuviese, el URL y fecha de consulta.

- Estilo bibliográfico: No tiene consistencia, pero predomina el estilo APA





## Anexo 8.1 Ejemplos de Bibliografías de Tesis de Diploma

Ejemplo

#

1

**Libros**

Stanton, William; Ethel, Michael; Walker, Bruce. Fundamentos de Marketing. Decimocuarta Edición. McGraw-Hill Intera Mariscal, Javier. Diseño Gráfico. "El poder de la marca". Ed. Salvat Editores. España. No. 15. 2000

**Documentos**

APICUBA. "Plan de Acciones Productos de la Colmena". 2017  
ONDi. "Proyecto De Integral De Diseño Para La Empresa Apicuba". 2017

**Web**

Ecured  
www.apicuba.cu  
ACN  
Cubadebate  
Wikipedia

## | BIBLIOGRAFÍA/ Según la APA, versión 2018.

**Sitios web**

- es.wikipedia.org
- www.40defiebre.com
- www.artofthetitle.com
- www.atipikal.com
- www.assertsoft.com
- www.awwwards.com
- www.bajasky.net
- www.citysem.es
- www.cristalab.com
- www.dzoom.com
- www.etecsa.cu
- www.granma.cu
- www.humanlevel.com
- www.oncubamagazine.com
- www.saulbass.net
- www.significadodeloscolores.net
- www.socialancer.com
- www.torraspapel.com
- www.unostiposduros.com
- www.w3school.com
- www.wordpress.com
- www.wordpress.org

Ejemplo # 2

## Anexo 8.1 Ejemplos de Bibliografías de Tesis de Diploma

### Ejemplo # 3

#### TESIS

Cabrera, Víctor Manuel y Reigosa, Javier. "Diseño de identidad visual para el evento Bienal de La Habana y campaña de promoción para su oncenava edición". Trabajo de diploma. ISDi. 2010 - 2011

Díaz, Lilia y Baltodano, Frank. "Diseño de los signos de identidad y señalización para el Gran Teatro de La Habana". Trabajo de diploma. ISDi. 2009 - 2010

García, Amaya Sara y Ramírez, Yimit. "Identidad visual y signos de señalización del Hotel Marqués de Cárdenas de Montehermoso". Trabajo de diploma. ISDi. 2010 - 2011

Martínez, Luis Raul y Bejerano, Helman. "Campaña conmemorativa 50 Aniversario de la Campaña de Alfabetización". Trabajo de diploma. ISDi. 2010 - 2011

#### WEB

festivaleobrouwer  
wikipedia  
vi.zualize.us  
graphic-exchange  
Festival de Música de Cámara « El blog de Horas Extra  
Festival Internacional del Nuevo Cine Latinoamericano  
Muestra Joven  
Festival de Teatro de La Habana  
Casa de las Américas

#### SOFTWARES UTILIZADOS

Adobe Photoshop CS5  
Adobe InDesign CS5  
Adobe Illustrator CS5  
Adobe After Effects CS5

## Anexo 9 Sitios de universidades y organismos con experiencia en ALFIN

The screenshot shows the ALFIN EES website. The header includes the logo and the text: "Habilidades y competencias de gestión de la información para aprender a aprender en el Marco del Espacio Europeo de Enseñanza Superior". The main content area is titled "Aprender a evaluar información" and contains the following text:

El método más utilizado generalmente para **evaluar la información electrónica** es aquel que se centra en la satisfacción del usuario y de sus necesidades de información, y se basa en el análisis y valoración de una serie de criterios que deben de estar presentes en los contenidos proporcionados en el entorno digital.

El primer paso para comenzar a evaluar un recurso electrónico es identificar la tipología del mismo, puesto que en la red existe una diversa y variada gama: directorio, motor de búsqueda, revista electrónica, portal, sitio comercial, sitio institucional, medio de comunicación... La aplicación de los criterios e indicadores de evaluación variarán, por lo tanto, en función de las características de cada uno de ellos, así como del nivel de profundidad con que se quiera realizar la evaluación.

Los **criterios de evaluación** más generalizados, así como los indicadores y parámetros que deben analizarse cuando se evalúan los contenidos de un sitio web son los siguientes:

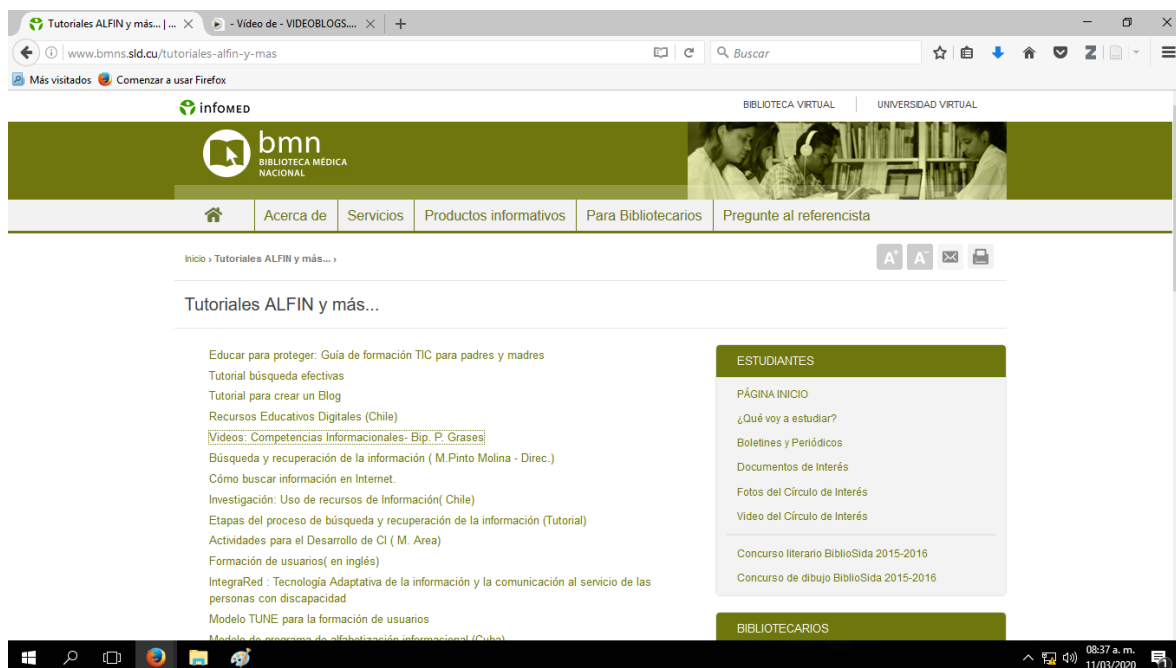
**AUTORÍA:** El responsable de los contenidos de un sitio web, ya se trate de una persona o de una organización, debe de estar claramente identificado, mediante una serie de indicadores presentes en el sitio:

- una adscripción del autor a la organización a la que pertenece
- una breve información sobre el currículum académico o profesional del responsable
- una dirección de correo electrónico para contactar o verificar la legitimidad del responsable de la página
- una declaración de principios o intenciones sobre la finalidad de los contenidos
- algún tipo de logotipo que represente a la institución
- alguna crítica o mención por parte de una organización externa sobre la calidad del sitio web

The screenshot shows a video player on the Videoblogs.com website. The video title is "1. Programa de Desarrollo de Competen...". The video player shows a video titled "PROGRAMA DE DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN EL USO DE LA INFORMACION" with a duration of 0:09 / 4:01. The website interface includes a search bar, a sidebar with "Links Interesantes" (cine.com, monedas.com, musica.com, videojuegos.com), and "Lo más visto de la semana" (Leticia Sabater en la Playa, La Fotocopiadora). A cookie consent banner is visible at the bottom.

## Anexo 9 Sitios de universidades y organismos con experiencia en ALFIN

### Ejemplo 2



The screenshot shows a web browser window displaying the website of the Biblioteca Médica Nacional (BMN). The page is titled "Tutoriales ALFIN y más...". The header includes the BMN logo and navigation links such as "Inicio", "Acerca de", "Servicios", "Productos informativos", "Para Bibliotecarios", and "Pregunte al referencista". The main content area lists various resources for ALFIN, including:

- Educación para proteger: Guía de formación TIC para padres y madres
- Tutorial búsqueda efectivas
- Tutorial para crear un Blog
- Recursos Educativos Digitales (Chile)
- Videos: Competencias Informacionales- Bip, P, Grases
- Búsqueda y recuperación de la información ( M. Pinto Molina - Direc.)
- Cómo buscar información en Internet.
- Investigación: Uso de recursos de Información( Chile)
- Etapas del proceso de búsqueda y recuperación de la información (Tutorial)
- Actividades para el Desarrollo de CI ( M. Area)
- Formación de usuarios( en inglés)
- IntegraRed : Tecnología Adaptativa de la información y la comunicación al servicio de las personas con discapacidad
- Modelo TUNE para la formación de usuarios
- Modelo de procesos de alfabetización/información( Cuba)

On the right side, there are two sidebars. The top one is titled "ESTUDIANTES" and contains links like "PÁGINA INICIO", "¿Qué voy a estudiar?", "Boletines y Periódicos", "Documentos de Interés", "Fotos del Círculo de Interés", "Video del Círculo de Interés", "Concurso literario BiblioSida 2015-2016", and "Concurso de dibujo BiblioSida 2015-2016". The bottom sidebar is titled "BIBLIOTECARIOS".



The screenshot shows a web browser window displaying the Wiki repository for ALFIN Iberoamerica. The page is titled "Inicio" and features a large banner with the text "ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL EN IBEROAMÉRICA. ESTADO DEL ARTE". Below the banner, there is a row of flags representing various countries in Iberoamerica. The text below the flags reads: "Alfabetización Informacional-ALFIN / Desarrollo de Habilidades Informativas-DHI / Destrezas en Información-DESTREINFO / Competência em Informação-COMPINFO / Literacia Informacional-LITINFO" and includes the URL "http://alfiniberoamerica.blogspot.com/". A Google search bar is visible in the center of the page. At the bottom, a paragraph states: "El objetivo de este Wiki-Repositorio es construir de una manera colaborativa y continua un estado del arte sobre la Alfabetización Informacional en Iberoamérica." The left sidebar contains navigation and contribute options.

## Anexo 10 Tesis de Maestría sobre competencias profesionales-ISDi



---

Base de datos:

**Colección de Tesis de Maestría y Doctorales**

Buscar:

**"COMPETENCIA PROFESIONAL" OR "COMPETENCIA PROFESIONAL-DISEÑO" []**

Referencias encontradas:

**10** [\[Refinar la búsqueda\]](#)

Mostrando:

**1 .. 10** en el formato [**Largo**]

---

### **TM-1780**

Moreno Cordovés, Boris

Competencias profesionales específicas de mercadotecnia en el modo de actuación proyectar del diseñador industrial en la esfera de actuación maquinaria [online] / Boris Moreno Cordovés . -- La Habana: ISDi, 2020

89 h. : il.

Tesis de Maestría

Sergio Luis Peña Martínez, tutor

---

### **TM-1556**

Arcia Serrano, Yamara

Sistema de competencias profesionales específicas del diseñador industrial en la formación de postgrado para desarrollar proyectos de diseño de vestuario en contexto cubano actual / Yamara Arcia Serrano. -- La Habana: ISDi, 2018

64 p. : il. , fig. , gráf.

Tesis de Maestría

Orestes Castro Pimienta, tutor

---

---

**TM-1552**

Castellanos Uralde, Marlen

Sistema de competencias profesionales para la esfera de actuación: objeto en la formación del Diseñador Industrial / Marlen Castellanos Uralde . -- La Habana: ISDi, 2018

125 p. : il. , gráf. , tab.

Tesis de Maestría

Ana Cristina Rodríguez Rivero, tutor

---

**TM-1495**

Aguilera Torralbas, Alfredo E.

Sistema de competencias tipográficas del estudiante cubano de diseño / Alfredo E. Aguilera Torralbas. -- La Habana: ISDi, 2017

102 h. : il., gráf.

Tesis de Maestría

José L. Betancourt Herrera, tutor

---

**TM-1337**

Delgado Oleas, Nancy

Competencias profesionales del diseñador de interiores graduado en la Universidad de Azuay según las políticas nacionales ecuatorianas / Nancy Delgado Oleas. -- La Habana: ISDi, 2016

106 p. : il., gráf., tab.

Tesis de Maestría en Gestión del Diseño

Eduardo Dorta Baños, tutor

---

**TM-1275**

Castro, López, Orestes

Sistemas de competencias profesionales para el diseño de videojuegos [CD-ROM] + form papel / López Orestes Castillo. -- La Habana : ISDi, 2014  
121 h., [38] h. : il., diagrs

Tesis de Maestría

Sergio Luis Peña Martínez, tutor

---

**TM-1274**

Morales Rey, Ingrid

Competencias profesionales específicas del diseñador, para desarrollar proyectos de diseño de espacios interiores [CD-ROM] / Ingrid Morales Rey. -- La Habana: ISDi, 2014  
79 h. : il., diagrs.

Tesis de Maestría

Milvia Pérez Pérez, tutor

---

**TM-1272**

Navarro Adán, Eugenio Alfredo

Elementos de competencias a desarrollar en estudiantes de diseño a través de la enseñanza de materiales y procesos [CD-ROM] + form. papel / Eugenio Alfredo Navarro Adán. -- La Habana: ISDi, 2014  
79 h. + 27 h, (anexos) : il.

Tesis de Maestría

Jesús Milián Menéndez, tutor

---

**TM-1069**

Valle Galindo, Elina

Propuesta de competencias profesionales específicas relacionada con el dominio de los recursos formales. [CD-ROM] / Elina Valle Galindo. -- La Habana: ISDi, 2012

158 h. : diag., gráf., tab.

Maestría en Gestión e Innovación de Diseño  
Sergio Luis Peña Martínez, tutor

---

**TM-1066**

Ramírez Álvarez, Jacqueline

Las Competencias profesionales específicas para proyectar en el Diseño Industrial [CD-ROM] / Jacqueline Ramírez Álvarez. -- La Habana: ISDi, 2011

120 h. : gráf.

Máster en Gestión e Innovación del Diseño  
Juan Emilio Martínez Martínez, tutor



## **Anexo 11 Tesis de Diploma revisadas**

- 1 Aplicación móvil y sitio web para la teoría de Diseño Básico
- 2 Sistema de identidad visual y señalética: Facultad de Matemática y Computación
- 3 Campaña por la donación de órganos y tejidos
- 4 Diseño de cama basculante
- 5 Diseño de los espacios de la galería La Acacia
- 6 Grúa torre: diseño de simulador
- 7 Sistema de identidad visual: Agencia de comunicación Publicitur
- 8 Diseño de pauta editorial: Revista Verde Olivo  
Diseño de una marca propia para una línea de productos de la cadena de tiendas
- 9 TRD
- 10 Sistema señalético para el Instituto Superior de Diseño
- 11 Diseño de un sistema de uniformes para la unión de ferrocarriles de Cuba
- 12 Prendas vestimentarias para el proyecto ARTEYLLA
- 13 Diseño de espacios interiores para el hotel Meliá Paradisus princesa del Mar
- 14 Rediseño de la Intranet del MININT
- 15 Juguete interactivo electrónico  
Diseño del sistema de identidad visual y gráfica ambiental del Museo de Historia
- 16 Natural
- 17 Sistema de identidad Visual: Museo de Historia Natural
- 18 Rediseño de las pautas editoriales :Revista Cubana de Ciencias Biológicas
- 19 Diseño de espacios para la sucursal Habana de SEISA
- 20 Boda Iberostar
- 21 Tienda de ventas de materiales de la construcción
- 22 Diseño de espacios exteriores: Barrio Chino
- 23 Sistema de televisión  
Estudio de distribución y diseño de puestos de trabajo para la línea productiva de la
- 24 Empresa Cubana de Tabacos
- 25 Pautas para el diseño interior y exterior: Bodegas Mixtas  
Pautas para el diseño de establecimientos de la red comercial minoristas de Mercados
- 26 IDEAI
- 27 Diseño de espacios para Internacional Cubana de Tabacos
- 28 Diseño de espacios interiores de la casa de cultura "Roberto Faz"
- 29 Diseño de la pauta editorial y manual de estilos gráficos de la publicación OFERTAS
- 30 Sistema de identidad visual y señalética: Conservatorio Guillermo Tomás

- 31 Diseño de Sistema de Identidad Visual e Interfaz Gráfica del VideoJuego ARCADE
- 32 Diseño del Sitio Web de Apicuba y de su tienda virtual La Colmena
- 33 Diseño de espacios interiores del Hotel Valle Ancón, Viñales
- 34 Sistema de identidad visual, señalética y sitio web del Teatro Mella
- 35 Diseño de la nueva imagen del proyecto: Detrás del muro
- 36 Diseño de dispensador para despacho de mercancías
- 37 Diseño de mobiliario, interiores y exteriores de la farmacia de Línea y D
- 38 Sistema de mobiliario sustentable para niños
- 39 Diseño de sistema de estructuras vestimentarias
- 40 Análisis de los códigos audiovisuales de anuncios publicitarios
- 41 Campaña promocional Aniversario 60: Museo de la Revolución
- 42 Rediseño de marcas comerciales de la Empresa APICUBA
- 43 Campaña de prevención del consumo de drogas
- 44 Sistema de identidad visual y sitio web: División Publicitaria Imágenes
- 45 Liza Alfonso Dance Cuba: documental promocional
- 46 Sistema de Identidad Visual: Coro Nacional de Cuba
- 47 Sistema de mobiliario en MJDF para oficinas cubanas
- 48 Interior y exterior de planta desalinizadora
- 49 Diseño de mobiliario: Taller de costura del proyecto Cruxero
- 50 Colección de vestuario juvenil para ofertar en las Cadenas de Tiendas TRD