



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TEMA:**

---

**ESTUDIO DE LA INTEGRACIÓN DE SABERES EN LA EDUCACIÓN  
SUPERIOR, PARA EL PERFECCIONAMIENTO DE LOS PROYECTOS  
INTEGRADORES DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA,  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA 2019.**

---

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Arquitecto Urbanista

**Autor(a)**

Vinicio Fernando Burgos Guilca.

**Tutor(a)**

Arq. Yosmel Díaz Pérez, M.Sc.

AMBATO – ECUADOR

2020

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN  
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Vinicio Fernando Burgos Guilca, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre **“ESTUDIO DE LA INTEGRACIÓN DE SABERES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PARA EL PERFECCIONAMIENTO DE LOS PROYECTOS INTEGRADORES DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA 2019”**, como requisito para optar al grado de Arquitecto y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 27 días del mes de Febrero de 2020, firmo conforme:

Autor: Vinicio Fernando Burgos Guilca

Firma: .....

Número de Cédula: 060394287-1

Dirección: Chimborazo, Riobamba, Velasco, Las Acacias.

Correo Electrónico: viniburgos89@gmail.com

Teléfono: 032 300-967 / 0979-220-443

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación **“ESTUDIO DE LA INTEGRACIÓN DE SABERES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PARA EL PERFECCIONAMIENTO DE LOS PROYECTOS INTEGRADORES DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA 2019”**, presentado por Vinicio Fernando Burgos Guilca, para optar por el Título Arquitecto.

### **CERTIFICO**

Que dicho trabajo de titulación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, 10 Febrero de 2020.

.....  
Arq. Yosmel Díaz Pérez, M.Sc

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Arquitecto, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Ambato, 27 Febrero de 2020.

.....  
Vinicio Fernando Burgos Guilca  
060394287-1

## APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema:” **“ESTUDIO DE LA INTEGRACIÓN DE SABERES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PARA EL PERFECCIONAMIENTO DE LOS PROYECTOS INTEGRADORES DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA 2019”**, previo a la obtención del Título de Arquitecto, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 27 Febrero de 2020.

.....

Arq. Carlos Campoverde Sánchez, M.Sc

PRESIDENTE DE TRIBUNAL

.....

Arq. Andrés Córdova Feijó, Mg

VOCAL

.....

Ing. Nancy Jordán Buenaño, Mg

VOCAL

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar éste triunfo, junto con el tiempo y trabajo aplicado en el proceso de titulación, a mis padres amados, quienes con su dedicación, esfuerzo y sacrificio, han sido el pilar fundamental a lo largo de toda ésta etapa de aprendizaje y crecimiento como persona, y que sin ellos no lo hubiera podido lograr. También quiero agradecer a mi hermano Jorge Luis, quien es la fortaleza que necesito para seguir adelante, a mi abuelita Mariana, que aunque ya no está presente aquí, siempre fue un apoyo indispensable en mi formación como ser humano.

Doy las gracias a todos ellos por ser parte fundamental en ésta gran meta alcanzada.

*Vinicio Fernando Burgos Guilca*

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a Dios y a todas las personas que me brindaron de su ayuda y me dieron los ánimos y la fortaleza para alcanzar ésta gran meta; a mis padres, mi hermano, mis abuelos, a toda mi familia y mis amigos.

Agradeciendo al mismo tiempo a todas las personas que con su tiempo me ayudaron con la búsqueda, proporción de información, opiniones y correcciones, quienes con sus diferentes criterios aportaron de manera positiva a la culminación de éste trabajo de investigación.

Agradezco a todos los tutores de la Universidad Tecnológica Indoamérica, por su tiempo y entrega durante los años de formación profesional. A mi tutor Yosmel, más que un tutor, un amigo, gracias por su entrega, paciencia, apoyo y mucha comprensión, la cual me ha brindado a lo largo de la elaboración de éste proyecto de fin de carrera.

*Vinicio Fernando Burgos Guilca*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>APROBACIÓN DEL TUTOR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....</b>	<b>iv</b>
<b>APROBACIÓN TRIBUNAL .....</b>	<b>v</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>vi</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS .....</b>	<b>8</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>11</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS .....</b>	<b>12</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>13</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>14</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>17</b>
<b>EL PROBLEMA.....</b>	<b>17</b>
<b>1.1. Contextualización .....</b>	<b>17</b>
<b>1.1.1. Árbol de problemas .....</b>	<b>22</b>
<b>.....</b>	<b>22</b>
<b>1.2. Formulación del problema .....</b>	<b>23</b>
<b>1.3. Preguntas de investigación .....</b>	<b>23</b>
<b>1.4. Justificación .....</b>	<b>24</b>
<b>1.5. Objetivos.....</b>	<b>25</b>
<b>1.5.1. Objetivo General .....</b>	<b>25</b>
<b>1.5.2. Objetivos Específicos .....</b>	<b>25</b>
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>27</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>27</b>
<b>2.1. Fundamento conceptual y teórico.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.1. Fundamento conceptual .....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.1.1. Modelo Educativo .....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.1.2. Currículo.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.1.3. Núcleo problémico.....</b>	<b>28</b>
<b>2.1.1.4. Proceso Metodológico.....</b>	<b>28</b>



2.1.1.5.	<i>Competencias</i> .....	28
2.1.1.6.	<i>Resultados de Aprendizaje</i> .....	29
2.1.1.7.	<i>Ejes Socio Formación</i> .....	29
2.1.1.8.	<i>Proyecto Integrador de Saberes</i> .....	29
2.1.2.	<b>Fundamento teórico</b> .....	29
2.1.2.1.	<i>Modelo Educativo</i> .....	29
2.1.2.2.	<i>Currículo</i> .....	30
2.1.2.3.	<i>Núcleo problémico</i> .....	31
2.1.2.4.	<i>Competencias</i> .....	32
2.1.2.5.	<i>Resultados de Aprendizaje</i> .....	33
2.1.2.6.	<i>Ejes Socio Formación</i> .....	34
2.2.	<b>Estado del Arte</b> .....	37
2.3.	<b>Metodología de la investigación</b> .....	41
2.3.1.	<b>Línea y Sublínea de Investigación</b> .....	41
2.4.	<b>Diseño Metodológico</b> .....	42
2.4.1.	<b>Enfoque de investigación</b> .....	42
2.4.2.	<b>Nivel de investigación</b> .....	42
2.4.3.	<b>Tipo de investigación</b> .....	43
2.5.	<b>Población y muestra</b> .....	43
2.6.	<b>Técnicas de recolección de datos</b> .....	44
2.7.	<b>Técnicas para el procesamiento de la información</b> .....	44
2.8.	<b>Conclusiones capitulares</b> .....	45
	<b>CAPÍTULO 3</b> .....	46
	<b>APLICACIÓN METODOLÓGICA</b> .....	46
3.1.	<b>Delimitación espacial, temporal o social</b> .....	46
3.2.	<b>Análisis del contexto</b> .....	49
3.2.1.	<b>Antecedentes</b> .....	49
3.2.2.	<b>Modelo Educativo UTI</b> .....	51
3.2.2.1.	<i>Enfoque Educativo: La Socioformación</i> .....	51
3.2.2.2.	<i>Epistemología De Base: El Pensamiento Complejo</i> .....	53
3.2.2.3.	<i>Ejes Del Modelo Educativo</i> .....	55
3.2.2.4.	<i>Ejes de la Socio-formación</i> .....	60
3.2.3.	<b>Competencias Genéricas UTI</b> .....	63

3.2.4.	Carrera Arquitectura.....	65
3.2.5.	Objetivos de la Carrera Arquitectura.....	65
3.2.6.	Perfil de Egreso Carrera de Arquitectura .....	65
3.2.7.	Campo Ocupacional Carrera de Arquitectura .....	66
3.2.8.	Malla Curricular Carrera de Arquitectura .....	67
3.3.	Análisis de las encuestas aplicadas a los docentes de la UTI.....	67
3.4.	Análisis de las encuestas aplicadas a los estudiantes de la UTI.....	82
	<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>98</b>
	<b>LA PROPUESTA .....</b>	<b>98</b>
4.1.	Tema .....	98
4.2.	Antecedentes .....	98
4.3.	Objetivos.....	101
4.3.1.	Objetivo General .....	101
4.3.2.	Objetivos Específicos .....	101
4.4.	Metodología.....	101
4.5.	Desarrollo del Proceso Metodológico para el desarrollo de los proyectos integradores de la Carrera de Arquitectura de la UTI.....	102
4.5.1.	Identificación de fortalezas y debilidades .....	103
4.5.2.	Identificación de competencias, deducción de nodos problemáticos y planteamiento de proyecto integrador en relación con los logros alcanzados.....	104
4.5.2.1.	<i>Planteamiento de la pregunta problematizadora y el nodo problemático....</i>	105
4.5.2.2.	<i>Definición del proyecto integrador por nivel.....</i>	112
4.5.2.3.	<i>Matriz de Planificación del Proyecto Integrador.....</i>	130
4.5.2.4.	<i>Rúbrica de evaluación del Proyecto Integrador.....</i>	131
	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>135</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>141</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Género .....	67
Tabla 2. Trabaja en.....	68
Tabla 3. Proyectos integradores .....	69
Tabla 4. Rol dentro de los proyectos.....	70
Tabla 5. Dificultades.....	71
Tabla 6. Denominación de la Catedra .....	72
Tabla 7. Sugerencia para el mejor desarrollo de proyectos.....	73
Tabla 8. Proceso de sugerencias .....	74
Tabla 9. Metodología de sugerencias.....	75
Tabla 10. Formato vigente.....	76
Tabla 11. Instrumentos del proyecto integrador .....	77
Tabla 12. Alineación del proyecto integrador.....	78
Tabla 13. Elementos de fortalecimiento .....	79
Tabla 14. Resultados del proyecto integrado aplicado .....	80
Tabla 15. Principios de los proyectos integradores.....	81
Tabla 16. Género .....	82
Tabla 17. Nivel .....	83
Tabla 18. Estudia en.....	84
Tabla 19. Desarrollo de proyectos (Estudiantes) .....	85
Tabla 20. Dificultades según los estudiantes.....	86
Tabla 21. Denominación de la catedra (Estudiante) .....	87
Tabla 22. Sugerencia para el mejor desarrollo de proyectos (Estudiante) .....	88
Tabla 23. Proceso de sugerencias (Estudiante).....	89
Tabla 24. Metodología de sugerencias (Estudiante).....	90
Tabla 25. Formato vigente según el estudiante.....	91
Tabla 26. Instrumentos del proyecto integrador (Estudiante) .....	92
Tabla 27. Alineación del proyecto integrador (Estudiante) .....	93
Tabla 28. Elementos de fortalecimiento (Estudiantes).....	94
Tabla 29. Resultados del proyecto integrado aplicado (Estudiantes) .....	95
Tabla 30. Principios del proyecto integrador .....	96
Tabla 31. FODA .....	103
Tabla 32. Ejemplo de definición de un proyecto integrador .....	113
Tabla 33. Matriz de planificación del proyecto integrador.....	130
Tabla 34. Rúbrica para evaluación de proyectos integradores .....	132

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Género.....	67
Gráfico 2. Trabaja en.....	68
Gráfico 3. Proyectos integradores .....	69
Gráfico 4. Rol dentro de los proyectos.....	70
Gráfico 5. Dificultades .....	71
Gráfico 6. Denominación de la Catedra.....	72
Gráfico 7. Sugerencia para el mejor desarrollo de proyectos .....	73
Gráfico 8. Proceso de sugerencias .....	74
Gráfico 9. Metodología de sugerencias .....	75
Gráfico 10. Formato vigente.....	76
Gráfico 11. Instrumentos del proyecto integrador.....	77
Gráfico 12. Alineación del proyecto integrador .....	78
Gráfico 13. Elementos de fortalecimiento.....	79
Gráfico 14. Resultados del proyecto integrado aplicado .....	80
Gráfico 15. Principios de los proyectos integradores .....	81
Gráfico 16. Género .....	82
Gráfico 17. Nivel .....	83
Gráfico 18. Estudia en.....	84
Gráfico 19. Desarrollo de proyectos (Estudiantes).....	85
Gráfico 20. Dificultades según los estudiantes .....	86
Gráfico 21. Denominación de la catedra (Estudiante).....	87
Gráfico 22. Sugerencia para el mejor desarrollo de proyectos (Estudiante).....	88
Gráfico 23. Proceso de sugerencias (Estudiante) .....	89
Gráfico 24. Metodología de sugerencias (Estudiante) .....	90
Gráfico 25. Formato vigente según el estudiante .....	91
Gráfico 26. Instrumentos del proyecto integrador (Estudiante).....	92
Gráfico 27. Alineación del proyecto integrador (Estudiante).....	93
Gráfico 28. Elementos de fortalecimiento (Estudiantes) .....	95
Gráfico 29. Resultados del proyecto integrado aplicado (Estudiantes) .....	96

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO**  
**CARRERA ARQUITECTURA**

**TEMA: “ESTUDIO DE LA INTEGRACIÓN DE SABERES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PARA EL PERFECCIONAMIENTO DE LOS PROYECTOS INTEGRADORES DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA 2019”,**

**AUTOR:** Vinicio Fernando Burgos Guilca

**TUTOR:** Arq. MSc. Yosmel Díaz

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente proyecto de investigación buscó determinar la integración de saberes en el desarrollo los Proyectos Integradores de la educación superior, dentro de la Universidad Tecnológica Indoamérica, Carrera de Arquitectura, campus matriz en Ambato y su sede en Quito. Dentro de la carrera se reflejó la situación presente, por desconocimiento de los diversos instrumentos y la carencia o inexistencia de uno de ellos, se aplicó una metodología que simplificó la realidad actual del desarrollo de los Proyectos Integradores que ejecutan docentes y estudiantes, cuyo objetivo es perfeccionar el proceso metodológico de los proyectos integradores para la carrera de arquitectura, en base a análisis de entrevistas dirigidas a docentes especializados tanto en ramas afines a arquitectura y docencia tanto como estudiantes, con una formulación de indicadores, los cuales regularon cuantitativa y cualitativamente la situación natural y artificial académica de la universidad. Presentando una metodología y formato adecuado que permitirá el correcto perfeccionamiento de los Proyectos Integradores en la Carrera de Arquitectura.

**Palabras Claves:** Ambato, Quito, universidad, integración de saberes, proyectos integradores, perfeccionamiento.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO**  
**CARRERA ARQUITECTURA**

**THEME: “STUDY OF THE INTEGRATION OF KNOWLEDGE IN HIGHER EDUCATION FOR THE IMPROVEMENT OF THE INTEGRATING PROJECTS OF ARCHITECTURAL CAREER, AT ‘UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMERICA’ 2019”**

**AUTHOR:** Vinicio Fernando Burgos Guilca

**TUTOR:** Arch. MSc. Yosmel Díaz

**ABSTRACT**

The present research project sought to determine the integration of knowledge in the development of the integrative projects of higher education, at “Universidad Tecnológica Indoamérica”: Architectural career, main campus in Ambato and its headquarters in Quito. Within the career, the present situation was reflected, due to ignorance of the various instruments and the lack or absence of one of them, a methodology that simplified the current reality of the development of the integrating projects that teachers and students execute was applied. Whose objective is to improve the methodological process of the integrating projects for the career of architecture, based on analysis of interviews aimed at specialized teachers, both in branches related to architecture and teaching, as well as, on students. With a formulation of indicators, which quantitatively and qualitatively regulated the natural and artificial academic situation of the university. Presenting an appropriate methodology and format that will allow the correct improvement of the integrating projects in the Architectural Career.

**Keywords:** Ambato, improvement, integrating projects, knowledge integration, Quito, university.

## INTRODUCCIÓN

La Universidad Ecuatoriana, se encuentra enfrentando grandes retos orientados a alcanzar la excelencia académica, entre las acciones realizadas se menciona la aplicación de estrategias metodológicas dentro de la estructura curricular, con esto se pretende dejar constancia de la eficacia de los resultados del logro alcanzado por los estudiantes; de aquí surge la necesidad de estructurar y orientar de manera correcta el desarrollo del proyecto integrador de saberes (PIS); en donde se visualiza la interacción entre la investigación – acción, lo que se desarrolla en el estudiante, la habilidad y el aprendizaje de resolución de problemas, que son parte de su perfil de egreso. Por tanto el (PIS) sirve de medición entre el proceso de enseñanza – aprendizaje y el resultado académico. Al hablar de integración de saberes en la educación superior, según Morales (2011), conlleva al desarrollo de conocimiento científico y la aplicación de la praxis, de manera coherente y secuencial. Para esto se debe contar con una estructura curricular flexible que facilite dicha integración.

Dentro de este contexto la Universidad Tecnológica Indoamérica (UTI), en la carrera de Arquitectura se deben desarrollar proyectos integradores de saberes en correspondencia con el modelo educativo de la misma, acorde a una metodología sistemática adecuada que contribuya a la articulación de saberes teóricos, procedimentales y actitudinales para la intervención oportuna de los problemas a través de la coordinación de al menos un docente, en donde se aborde y articule varias áreas, campos y subdisciplina en relación con el problema del contexto y que esto permita contar con un producto o servicio relevante en el contexto. En base a lo descrito, esta investigación fue estructurada en cuatro capítulos, que se describen a continuación:

**En el capítulo I.** Se realiza el planteamiento y análisis de la problemática de estudio, así como el planteamiento de los objetivos de la misma, y declaración de la justificación en donde se detalla la importancia, factibilidad, viabilidad y

aportes teóricos – prácticos con los que se contribuirá con los resultados de esa investigación.

**En el capítulo II.** Se realiza el levantamiento del marco teórico en base al cual se conceptualiza y describe diferentes postulados de varios autores, en base a la importancia y necesidad de la integración de saberes dentro de la educación superior, así como la exigencia del desarrollo de los proyectos integradores en la carrera de Arquitectura de la UTI.

**En el capítulo III.** Se realizó el análisis metodológico dentro del contexto de las Instituciones de Educación Superior, que para este caso representó la carrera de Arquitectura de la UTI, en donde se estableció un diagnóstico con la finalidad de identificar el estado actual del desarrollo de los proyectos integradores y sus beneficios e influencia dentro del contexto curricular.

**En el capítulo IV.** Se planea una propuesta orientada al perfeccionamiento de los proyectos integradores de saberes, con la finalidad de reorientar las acciones en función de la finalidad que deben cumplir estos dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Arquitectura de la UTI.



# **CAPÍTULO 1**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. Contextualización**

Dentro de ésta contextualización la universidad a nivel internacional ha tratado de ir dando solución al sistema de educación superior en la integración de saberes que posteriormente afecta a la sociedad en general, ya que no se han desarrollado varias herramientas de aprendizaje que son de gran importancia. Para dar solución a la problemática existente. Así como en América Latina, a través de investigaciones se ha identificado diferentes inconsistencias dentro de la integración de saberes por su débil formación investigativa, el objetivo es resolverla, resaltando la necesidad de implementar nuevas y mejores estrategias de investigación, dando respuestas del contexto. La universidad ecuatoriana, encontrándose en una búsqueda por encontrar mejoras en el nivel académico, afianzando el conocimiento en el proceso de aprendizaje a través del proyecto de integración de saberes.

Caplan sostiene que el sistema de educación superior en Estados Unidos es injusto, que no solo perjudica el desarrollo de los estudiantes, sino el de la sociedad en general, analiza la educación como un producto que se devalúa al dejar de ser exclusiva. El problema es que el sistema actual no proporciona ni empleabilidad ni conocimiento o habilidades. No solo eso, sino que lo sabemos y seguimos consintiéndolo porque no hemos sido capaces de encontrar una alternativa. (Confidencial, 2018). Pero

aquí está mi argumento básico: la educación es una pérdida de tiempo y dinero porque gran parte de la recompensa por la educación no proviene realmente de aprender habilidades laborales útiles. Tampoco proviene de estudiantes que saborean la experiencia educativa. Por el contrario, la mayor parte de lo que sucede es que la gente está presumiendo – o, como lo llaman los economistas, están «señalando». Intentan impresionar a los futuros empleadores demostrando cuán dedicados están (Llorente, 2018).

Lo que se tiene ahora es una situación en la que mucha gente va a la universidad, pero muchos de ellos no consiguen un buen trabajo cuando terminan. O reciben mucha educación, se endeudan y luego obtienen un trabajo mediocre. Contraste esto con la idea que tenemos sobre la universidad, que es que recibes capacitación valiosa, adquieres habilidades útiles y luego eres recompensado con un buen trabajo después (Álvarez, 2018).

Dos grandes autores como Hewitt & Barrero, 2017, consideran que para integrar los distintos saberes que hacen parte y son necesarios para responder el interrogante del núcleo problema, objeto de estudio a través de la estrategia pedagógica del proyecto integrador, en donde se promueve el desarrollo de competencias propias del quehacer investigativo, los estudiantes deben realizar un ejercicio de investigación en forma grupal a través del cual integran los saberes disciplinares y de investigación que se trabajan en el nivel académico cursado, este debe ser socializado a través de diferentes medios póster, vídeo, foro, mesa de trabajo entre otros. La evaluación de este proceso debe exigir el seguimiento

permanente de habilidades que van desarrollando paulatinamente los estudiantes durante su proceso de formación.

En Latinoamérica, se encuentran autores como Pulido, Medina y Fernández (1997), Maya (2013), Mejía (2014), Taype (2015), quienes a través de diferentes investigaciones consideran que dentro del contexto universitario existe una deficiente integración de saberes, esto se debe a que hay una débil atención a la formación investigativa, que afecta de manera significativa la integralidad en la formación profesional y que se agrava en instituciones en las que muchos docentes no cuentan con experiencia investigativa. Estos criterios concuerdan con los de Bayarre (2017), que enfatizan la necesidad de una mayor articulación de temas investigativos en el currículo y de desarrollo de la educación en el trabajo como elemento básico en la formación, necesaria para lograr un profesional integrado que dé respuestas a los problemas del contexto en el que se desenvolverá (Gutiérrez, 2019).

La educación superior en el Ecuador, se encuentra en la búsqueda de un mejor nivel académico, especialmente en el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo que se propone que, se debe generar un constructo en cada nivel de las carreras, que culmine con un resultado del aprendizaje en el mismo, el que a su vez aporte al perfil de egreso del futuro profesional. La universidad ecuatoriana tiene como problema la necesidad de afianzar el conocimiento en el proceso enseñanza-aprendizaje mediante el proyecto integrador de saberes, siendo este, un producto académico que integra los saberes en cada nivel de formación, es decir, un proyecto que sirva como indicador y evidencia de que el proceso logró su objetivo en la

escala y nivel de formación correspondiente, de acuerdo a la investigación realizada por Moscoso y Quiñonez (2018), afirman que los proyectos integradores de saberes, en la actualidad no involucra a toda la comunidad educativa, lo que se refleja en la carencia o deficiencia de la gestión académica – investigativa; además manifiestan que el proceso de indagación que debe ser realizado de manera conjunta entre docentes y estudiantes, no es sistemática y analítica, reflejando una débil correspondencia con las competencias que debe desarrollar los estudiantes en su proceso de formación, y, como consecuencia no se logra formular las preguntas científicas, los objetivos de manera técnica en correspondencia con el problema de investigación. Al no existir una sistematicidad en el desarrollo de PIS, conlleva a una deficiente metodología de investigación, por ende a la obtención de resultados que no responden a la realidad del contexto.

Un problema consiste en pasar de una situación dada a una situación ideal o esperada con análisis crítico y comprensión sistémica del entorno. Implica satisfacer una determinada necesidad analizando las opciones más relevantes y seleccionando una de ellas en función del impacto, el empleo de recursos, el tiempo y las consecuencias, entre otros aspectos. La Universidad Tecnológica Indoamérica propende por una cultura organizacional y educativa centrada en resolver problemas mediante proyectos, que tengan impacto en el mejoramiento de las condiciones de vida tanto al interior de la organización como en las comunidades con las cuales trabaja.

Bajo estos antecedentes la Universidad Tecnológica Indoamérica que funciona en las ciudades de Quito y Ambato, acogiendo a estudiantes de las

diferentes provincias del Ecuador, forma profesionales en diferentes carreras que responden a las necesidades del contexto ecuatoriano, esta institución cuenta con profesionales de tercero y cuarto nivel con conocimientos sólidos en su ámbito de formación, pero la mayor parte de estos tiene debilidades en el desarrollo de habilidades investigativas, lo que influye de manera significativa en el desarrollo de los proyectos integradores que representan un producto académico que integra los saberes en cada nivel de formación, es decir, un proyecto que sirva como indicador y evidencia de que el proceso logró su objetivo en la escala y nivel de formación correspondiente. De la encuesta inicial y diagnóstica aplicada a diez docentes de la carrera de Arquitectura, se determinó que estos desarrollan los proyectos integradores dentro de la carrera de Arquitectura, dentro de los problemas que mencionan es que los docentes no cuentan con un objetivo común dentro del proyecto integrador, hasta el momento no se ha logrado la integración todas las asignaturas de los niveles de los PIS, no se cuenta con una metodología oficial por lo tanto no contempla una secuencia con los demás formativos de nivel. El docente, entonces, no es capaz de lograr un equilibrio entre lo individual y lo grupal, entre su propia formación previa y los desafíos de esta nueva propuesta, para poder satisfacer de manera dinámica e integradora las necesidades de los estudiantes de aprender a hacer una investigación educativa. Otro de los elementos que dificulta la consecución de los objetivos del desarrollo de los PIS en la UTI es la inexistencia de una estructura sólida, influyendo en una deficiente coordinación para la integración de saberes en forma secuencial.

### 1.1.1. Árbol de problemas

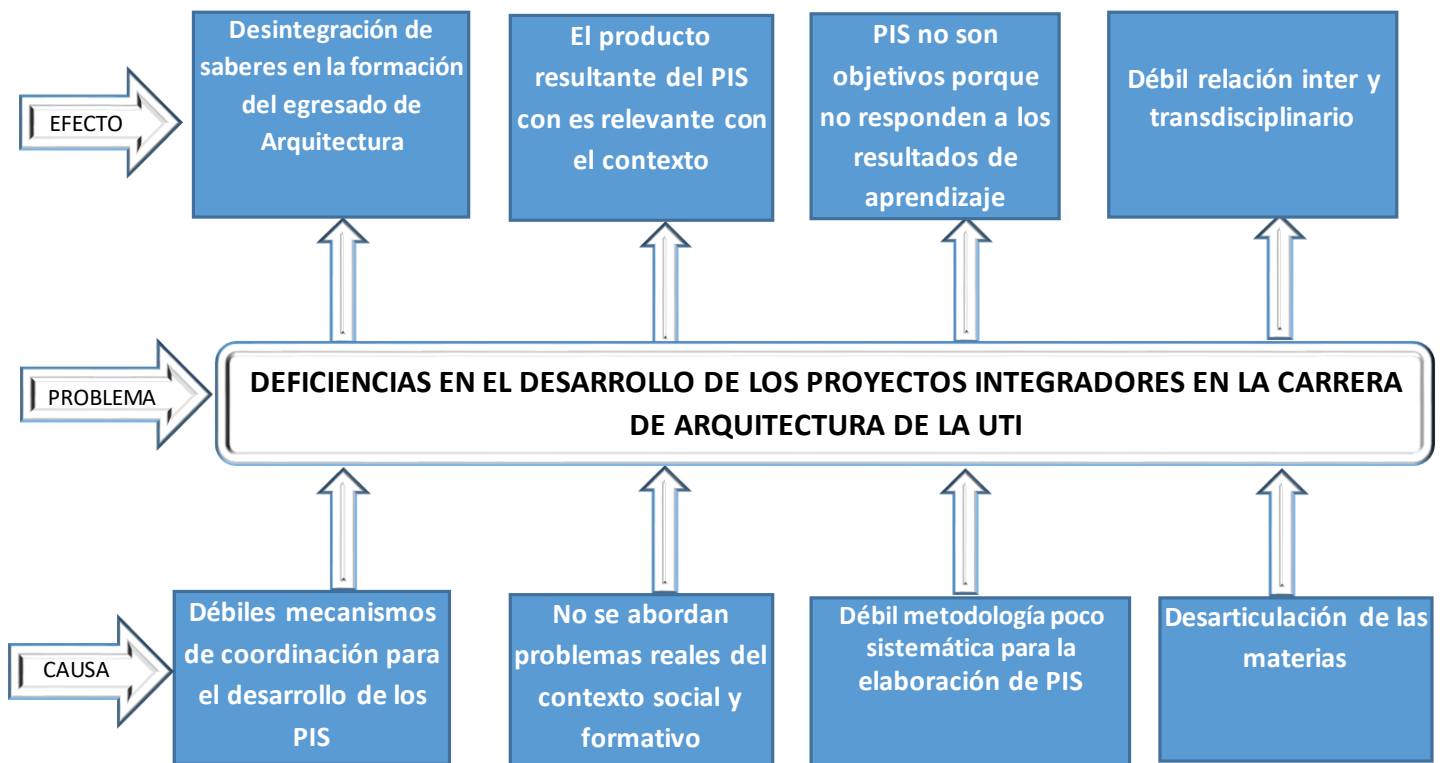


Figura 1. Árbol de problemas  
Elaborado por: Burgos, 2019

En la Universidad Tecnológica Indoamérica (UTI), la carrera de Arquitectura refleja deficiencias en el desarrollo de proyectos integradores de saberes, esto se debe a que los mecanismos de coordinación para el desarrollo de éstos es débil tanto a nivel docente como estudiantil, esto conlleva a que exista desintegración de saberes en el egresados de Arquitectura; otra de las causas de relevancia es que al plantear los proyectos integradores de carrera no se consideran los problemas reales del contexto social y formativo lo que conlleva a no dar soluciones oportunas de la comunidad debido a la falta de objetividad de los mismos, lo que da como resultado productos poco relevantes; la metodología que existe actualmente en la carrera se encuentra débilmente estructurada y carece de sistematicidad para la elaboración de los PIS, por lo que éstos no responden a los

resultados de aprendizaje planteados en el currículo de la carrera; finalmente, la desarticulación de las materias impide un adecuado desarrollo de los PIS por lo que se refleja una débil relación inter y transdisciplinaria.

Bajo esta problemática descrita la presente investigación pretende resolver la siguiente interrogante:

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cómo lograr el adecuado perfeccionamiento de los proyectos integradores para la carrera de Arquitectura de la UTI?

## **1.3. Preguntas de investigación**

1. ¿Cuál es el estado actual del desarrollo de los PIS en la carrera de Arquitectura de la UTI?
2. ¿De qué manera se relaciona la integración de saberes con los PIS en la carrera de Arquitectura de la UTI?
3. ¿Cuál es la normativa externa e interna que regule el proceso metodológico para el desarrollo de los proyectos integradores de la carrera de arquitectura de la UTI?
4. ¿De qué manera se produce la integración de saberes en los PIS?
5. ¿Cuáles son los elementos que deben integrar al proceso metodológico para el perfeccionamiento de los PIS?
6. ¿Cuáles son los problemas que se deben abordar según el nivel de formación para el desarrollo de los PIS?
7. ¿Cuál es la normativa que se debe aplicar para el desarrollo del proceso metodológico para la elaboración de los PIS?

#### **1.4. Justificación**

El desarrollo de esta investigación orientado al perfeccionamiento de los proyectos integradores de la carrera de Arquitectura de la UTI genera una serie de beneficios y vivencias de alta relevancia en la construcción del conocimiento del futuro profesional de arquitectura, e incentivan metódica, sistemática y secuencialmente al mismo a generar aportes prácticos que solucionen problemas del contexto. Además con esta investigación se logrará determinar los aspectos metodológicos, didácticos, procedimentales, son necesarios para que a través del desarrollo de los proyectos integradores se contribuya a elevar los niveles de investigación formativa, así como a la integración de la horizontalidad y verticalidad del currículo, que permitirá el cumplimiento del perfil de egreso de los estudiantes de la carrera de arquitectura.

La formación en Indoamérica en la carrera de Arquitectura a través del desarrollo de los PIS debe potenciar la identificación, interpretación, argumentación y resolución de problemas del contexto por parte de los diferentes actores mediante la puesta en práctica del pensamiento complejo; es decir, aplicando acciones para abordarlos en su contexto desde diferentes miradas, con flexibilidad y apertura, sin rigidez que contribuya a mejorar las condiciones de vida y el bienestar de la comunidad o de una determinada organización; El desarrollo de los PIS deben desarrollarse en base a análisis, con base en la articulación de saberes teóricos, procedimentales y actitudinales para la intervención oportuna de los problemas; otro factor importante es que los PIS abordan la relación y articulación de varias



áreas, campos, subdisciplinas y/o disciplinas en torno a los problemas del contexto para que su resultado sea un producto o servicio relevante en el contexto.

Esta investigación es factible porque la problemática está latente y afecta de manera significativa en la formación de profesionales de la carrera de Arquitectura de la UTI, por lo que para responder a los indicadores de calidad que exige el sistema de educación superior esta investigación aportará al perfeccionamiento de los proyectos integradores, que tenga correspondencia con la misión (Formar profesionales emprendedores, competentes, social y ambientalmente responsables, mediante una educación de calidad que contribuya al avance de la ciencia, la innovación, la tecnología, la cultura y el desarrollo sostenible del país.) y Visión (Ser una universidad referente a nivel Internacional.) de la Universidad Tecnológica Indoamérica.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo General**

Perfeccionar el proceso metodológico de los proyectos integradores para la carrera de Arquitectura de la UTI

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

OE 1. Estudiar los principios, relaciones y normas de la integración de saberes en la educación superior.

OE 2. Diagnosticar el estado actual de la relación existente entre la integración de saberes y desarrollo de los proyectos integradores en la carrera de arquitectura de la UTI

OE 3. Sistematizar la información normativa que regula el proceso metodológico para el desarrollo de los proyectos integradores de la carrera de arquitectura de la UTI.

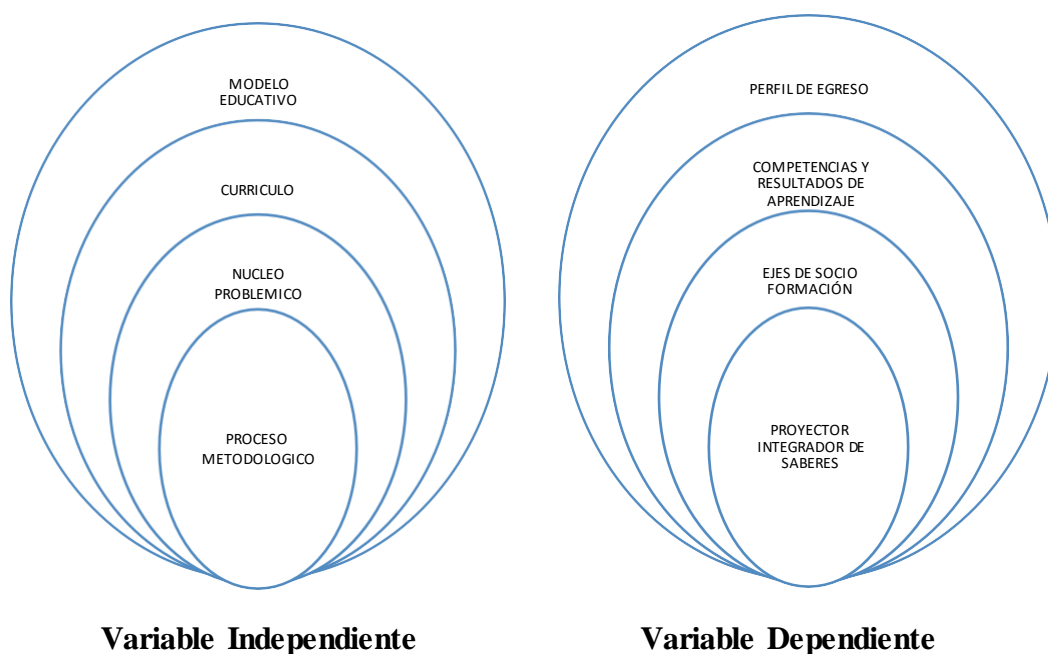
OE 4. Identificar los nodos problemáticos a abordar según nivel para el desarrollo de los PIS.

OE 5. Determinar los elementos del proceso metodológico para el perfeccionamiento de los proyectos integradores de la carrera de arquitectura de la UTI.

## CAPÍTULO 2

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Fundamento conceptual y teórico



#### 2.1.1. Fundamento conceptual

##### 2.1.1.1. Modelo Educativo

El modelo educativo es la concreción, en términos pedagógicos, de los paradigmas educativos que una institución profesa y que sirve de referencia para todas las funciones que cumple (docencia, investigación, extensión, vinculación y servicios), a fin de hacer realidad su proyecto educativo (Tünnermann B. , 2008).

##### 2.1.1.2. Currículo

El currículum es un proyecto educativo integral con carácter de proceso, que expresa las relaciones de interdependencia en un contexto histórico – social, condición que le permite rediseñarse sistemáticamente en función del desarrollo social, progreso de la ciencia y necesidades de los estudiantes, que se traduzca en

la educación de la personalidad del ciudadano que se aspira a formar (Pacheco Fierro , 2012).

#### ***2.1.1.3. Núcleo problémico***

Los núcleos problémicos se entienden como la unidad integradora que posibilita el pensar en procesos de investigación alrededor de objetos de transformación y sugieren estrategias metodológicas que garantizan la síntesis creativa entre la teoría y la práctica (Morales, S.; Montero, R., 2013).

#### ***2.1.1.4. Proceso Metodológico***

El conjunto de procedimientos lógicos, tecno-operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos; a propósito de permitir descubrir y analizar los supuestos del estudio y de reconstruir los datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados (Balestrini, 2014).

#### ***2.1.1.5. Competencias***

Según la UNESCO, se refiere a las capacidades complejas que desarrolla una persona y posee distintos grados de interacción, se ponen de manifiesto en una gran variedad de situaciones correspondientes a los diversos ámbitos de la vida humana, personal y social (Monrreal, 2016).

De acuerdo a OCDE, es la capacidad para responder a las exigencias individuales o sociales o para realizar una tarea o actividad. Cada competencia reposa sobre una combinación de habilidades prácticas y cognitivas interrelacionadas, conocimientos, motivación, valores, actitudes, etc. que pueden ser movilizados conjuntamente para actuar de manera eficaz (Monrreal, 2016).

#### **2.1.1.6. Resultados de Aprendizaje**

Un resultado de aprendizaje se puede definir como “una declaración de lo que el estudiante se espera que conozca, comprenda y sea capaz de hacer al finalizar un periodo de aprendizaje” ( Yepes Piqueras, 2017).

#### **2.1.1.7. Ejes Socio Formación**

La socioformación consiste en desarrollar el talento en las personas, organizaciones y comunidades para lograr la sociedad del conocimiento y el desarrollo social sostenible, por medio de la resolución de problemas del entorno a través de proyectos colaborativos que tengan impacto en el mejoramiento de las condiciones de vida (Huerta, 2014;

#### **2.1.1.8. Proyecto Integrador de Saberes**

El Proyecto Integrador de Saberes (PIS) es la formulación de actividades interrelacionadas de manera planificada y organizada para alcanzar los objetivos previamente determinados con la aplicación de los conocimientos, habilidades y destrezas, así como, el empleo de herramientas y técnicas que permita la viabilidad de los procesos en un tiempo determinado y dentro de los límites establecidos en el presupuesto para cambiar una costumbre humana o dar una solución a un problema ( Ycaza Valdez, 2014)

### **2.1.2. Fundamento teórico**

#### **2.1.2.1. Modelo Educativo**

El modelo educativo debe estar sustentado en la historia, valores profesados, la visión, la misión, la filosofía, objetivos y finalidades de la institución. El Instituto Politécnico Nacional define el modelo educativo como "una representación de la realidad institucional que sirve de referencia y también de ideal. Como tal, va enriqueciéndose en el tiempo y sustenta el quehacer del instituto. Las concepciones

sobre las relaciones con la sociedad, el conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje que se plasman en el modelo educativo deben estar sustentadas en la filosofía, vocación e historia, en los propósitos y fines, en la visión y valores del Instituto Politécnico Nacional y tener como horizonte de futuro la visión institucional” (Instituto Politécnico Nacional, 2013).

El modelo educativo se define en congruencia con lo que la universidad es (misión) y lo que aspira a ser (visión). La misión describe el ser y quehacer actual de la universidad, tal como ella misma se ve. La visión describe su deber ser, la imagen idealizada que la institución tiene de lo que ella aspira a ser en el futuro. Es decir, cómo se ve ella misma dentro de 10 ó 15 años (Tünnermann B. , 2008).

#### **2.1.2.2. Currículo**

Currículo es un término poli semántico que se usa indistintamente para referirse a planes de estudio, programas e incluso la implementación didáctica. Algunos autores presentan la teoría curricular como un campo disciplinario autónomo y otros como un área de la didáctica (Casarini Ratto, 2016). Con base en lo anterior, podemos agrupar las definiciones de currículo en los cinco rubros siguientes:

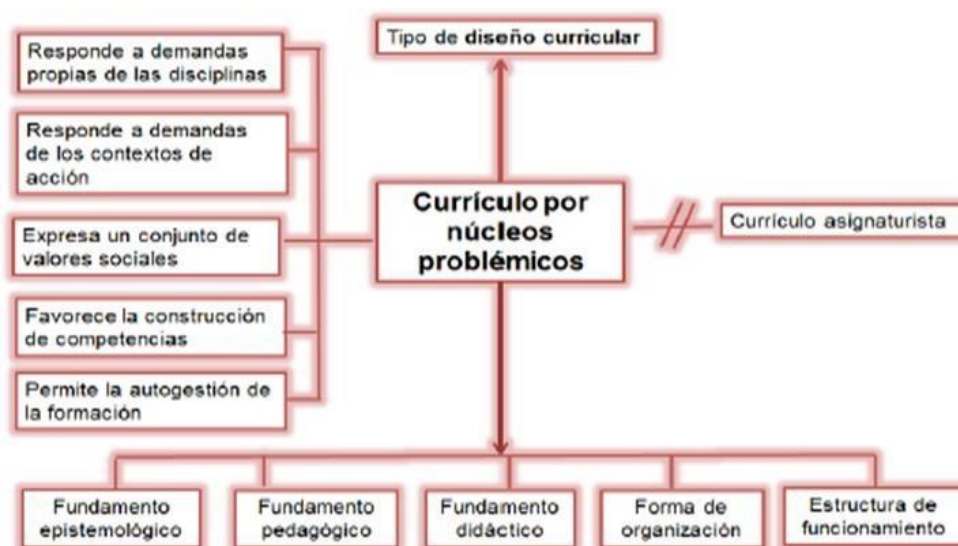
- a. **El currículo como los contenidos de la enseñanza:** En este sentido se trata de una lista de materias, asignaturas o temas que delimitan el contenido de la enseñanza y del aprendizaje en las instituciones escolares.
- b. **El currículo como plan o guía de la actividad escolar:** Un plan de aprendizaje, enfatiza la necesidad de un modelo ideal para la actividad escolar, su función es la homogeneizar el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- c. **El currículo entendido como experiencia:** Esta interpretación del currículo, pone su énfasis, no en lo que se debe hacer, sino en lo que en realidad se hace, es decir: la suma de las experiencias que los alumnos realizan dirigidos por la escuela.
- d. **El currículo como sistema:** Se desarrolla, por la influencia de la teoría de los sistemas, en educación. Destacó la existencia de metas, las cuáles apuntan los elementos y sus relaciones.

- e. **El currículo como disciplina:** El currículo no solo es un proceso activo y dinámico, sino también, es una reflexión sobre este mismo proceso (Pérez Pérez, 2016)

### 2.1.2.3. Núcleo problémico

El núcleo problémico es un problema, una necesidad, una oportunidad o un vacío en el conocimiento que aglutina diferentes disciplinas, permitiendo un abordaje integral, un tipo de mediación pedagógica y una propuesta didáctica específica, con el fin de contribuir a la formación del estudiante y, a la vez, generar conocimiento pertinente tanto para los contextos sociales como para las mismas disciplinas (Morales, S.; Montero, R., 2013).

De otra parte, la UNAD recoge el concepto de Núcleo Integrador de Problema (NIP), como metodología válida para el diseño curricular.



**Figura 2. Núcleo integrador de Problema (NIP)**

Fuente: (Morales, S.; Montero, R., 2013)

La integración es un principio pedagógico, que promueve la vinculación permanente de todos los conocimientos de las áreas disciplinarias o campos culturales que se trabajan en la universidad, entre sí y con el mundo de la vida, buscando ante todo hacer verdad que el saber tiene sentido (Montero, 2011). Los

núcleos integradores son una manera de concretar las propuestas conceptuales sobre la conversación para la formación, las competencias como expresiones de la totalidad de la persona, la complejidad del mundo y de la sociedad.

El diseño curricular por núcleos problémicos implica la formulación de problemas fundantes, que representan de un modo estructural preguntas esenciales acerca de una disciplina y contribuyan a su desarrollo y al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades (Morales, Currículo Problémico. Congreso Pedagógico Unadista, 2011); los núcleos problémicos, surgen entonces, de las demandas y necesidades de los contextos locales y regionales; así como del contexto disciplinar mismo; de allí su carácter dinámico y problematizador; en este sentido, el diseño curricular por núcleos problémicos, se constituye en una oportunidad de formación para la vida; en palabras de Magendzo, se parte del hecho que los conocimientos que habitan las disciplinas ofrecen comprensiones plausibles acerca de la vida moderna, por ende, educarse en las disciplinas es educarse para la vida (Morales, S.; Montero, R., 2013).

#### ***2.1.2.4. Competencias***

Durante las últimas décadas, el concepto de competencia se ha empleado en el desarrollo de la educación y la formación profesional. Esto se debe a la popularidad del concepto dentro, pero también fuera de la Unión Europea. Weigel y Mulder (2006) señalaron que las primeras contribuciones al área académica de la competencia datan de la década de los 70, aun así, esta fecha supuso el punto de arranque de la historia y del uso del concepto de competencia (Barnett , 2013).

La competencia incluso apareció en latín en la forma de *competens* que era concebido como el ser capaz y fue permitido por la ley/regulación, y en la forma de *competentia*, entendido como la capacidad y la permisión. En el siglo XVI el concepto estaba ya reconocido en inglés, francés y holandés; en la misma época se data el uso de las palabras *competence* y *competency* en la Europa occidental. Así que queda claro que el concepto de competencia tiene una amplia historia, por ello no es sorprendente que ser profesionalmente competente, ser suficientemente capaz



y poder desempeñar ciertas tareas, haya sido una aspiración a lo largo de los tiempos (Parra Castrillón, 2013).

De estas argumentaciones, se desprende una conclusión: una cosa es el conocimiento, otra su uso. Para ser competente no basta con tener conocimientos, además es necesario saber usarlos bajo situaciones de flexibilidad e incertidumbre. Torredo aclara conceptos en el sentido de que la acepción teórica de competencia tiene dos enfoques, uno como un conocimiento universal, el otro como un saber actuar, sin importar mucho las aclaraciones sobre el concepto de contexto. Las relaciones individuo-sociedad, homogeneidad-diversidad y universalismo - contextualismo, deben emerger como puntos de análisis, dentro de los intentos de identificación de competencias como mandatos universales para las personas, en menoscabo del reconocimiento de la persona como ser único (Gómez , 2012).

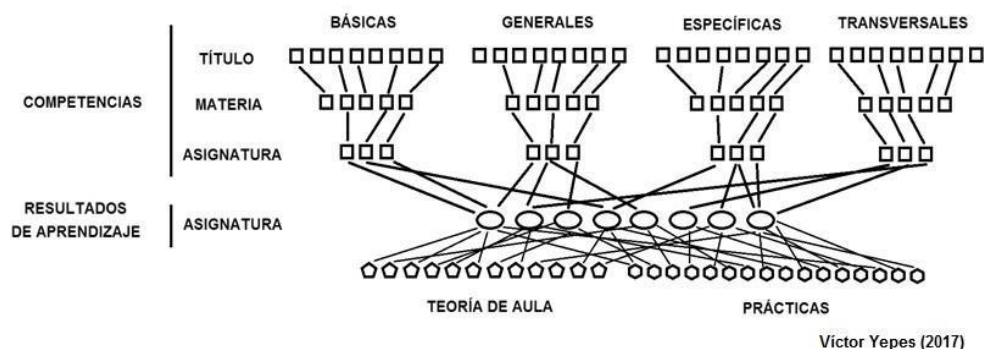
Con esta perspectiva se clasifican en tres tipos las competencias laborales (Maldonado, 2012):

- a. **Básicas:** se refiere a los comportamientos que deberán demostrar las personas, asociados con su formación básica en matemáticas, lectura, expresión verbal y escrita, entre otras.
- b. **Genéricas:** son comportamientos comunes de desempeño en diversas ocupaciones. Aquí vale mencionar áreas como la informática, el trabajo en equipo, las facultades para la planeación y el manejo de un segundo idioma.
- c. **Específicas:** se asocia con comportamientos asociados, conocimientos técnicos o específicos propios de la profesión u oficio, dentro de una función productiva (Maldonado , 2012).

#### ***2.1.2.5. Resultados de Aprendizaje***

Los resultados del aprendizaje están directamente vinculados con una estrategia concreta de enseñanza y con unos métodos específicos de evaluación. Este alineamiento entre resultados, actividades de enseñanza y estrategias de evaluación dota de transparencia el proceso global de enseñanza- aprendizaje y permite

garantizar la coherencia interna de los módulos y las asignaturas ( Yepes Piqueras, 2017).



**Figura 3. Estructura de competencias y resultados de aprendizaje**  
Fuente: (Yépes, 2017)

Los resultados del aprendizaje se definen con frases con un verbo de acción, un contenido u objeto sobre el que el estudiante tiene que actuar y un contexto o condiciones en las que se producirá la acción. Suele utilizarse la jerarquía de Bloom para su redacción. Los resultados del aprendizaje se definen con frases con un verbo de acción, un contenido u objeto sobre el que el estudiante tiene que actuar y un contexto o condiciones en las que se producirá la acción. Suele utilizarse la jerarquía de Bloom para su redacción.

Así, la ANECA considera importante esta alineación, como así queda reflejado en el “*Criterio 6. Resultados de aprendizaje*”, en donde la directriz 6.1 a valorar para su cumplimiento indica “*Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.*” (ANECA, 2014)

#### **2.1.2.6. Ejes Socio Formación**

Los procesos de formación, investigación, vinculación con la sociedad y gestión administrativa se orientarán mediante una serie de ejes esenciales de la socioformación para asegurar la calidad de la Universidad a nivel nacional e internacional. Estos ejes tienen impacto en la innovación y se han establecido a

través de procesos de investigación. Los ejes son (Tobón, 2017): proyecto ético de vida, emprendimiento y resolución de problemas del contexto, trabajo colaborativo, pensamiento complejo, cocreación del conocimiento y metacognición. A continuación, se describe cada eje y las acciones esenciales para abordarlos.

Proyecto ético de vida. El proyecto ético de vida consiste en buscar el desarrollo personal mediante el mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad y la implementación de acciones concretas para lograr la sostenibilidad ambiental, mediante metas a corto, mediano y largo plazo que respondan a las necesidades vitales personales, pero también a los problemas del entorno, aplicando los valores universales, tales como la responsabilidad, el respeto, la honestidad y la equidad, entre otros. Esto se hace en el marco de la laboriosidad, buscando terminar las actividades y proyectos que se inician, controlando los factores distractores y practicando de manera continua la autoevaluación (Valerio, 2017).

Resolución de problemas. Un problema consiste en pasar de una situación dada a una situación ideal o esperada con análisis crítico y comprensión sistémica del entorno. Implica satisfacer una determinada necesidad analizando las opciones más relevantes y seleccionando una de ellas en función del impacto, el empleo de recursos, el tiempo y las consecuencias, entre otros aspectos. La Universidad Tecnológica Indoamérica propende por una cultura organizacional y educativa centrada en resolver problemas mediante proyectos, que tengan impacto en el mejoramiento de las condiciones de vida tanto al interior de la organización como en las comunidades con las cuales trabaja. En la socioformación y a partir del pensamiento complejo, los problemas del contexto son procesos que tienen diferentes niveles de complejidad de acuerdo con las relaciones entre sus componentes y el entorno (Gutiérrez-Hernández, Herrera-Córdova, Bernabé, & Hernández-Mosqueda, 2016). No son ejercicios o tareas que se puedan resolver mediante procedimientos mecánicos sin análisis.

Trabajo colaborativo. El trabajo colaborativo no es lo mismo que el trabajo en masa o el trabajo en equipo. Se refiere a resolver problemas y a generar productos innovadores a través de las acciones articuladas de un conjunto de personas, que

acuerdan una meta común y un plan de trabajo. Se caracteriza por los siguientes componentes: 1) todos contribuyen a la meta complementando sus fortalezas; 2) se aborda un plan de acción con las aportaciones de todos; 3) cada integrante asume unos roles y responsabilidades; 4) se practica la comunicación asertiva y la negociación de conflictos; y 5) hay mejoramiento continuo mediante la autoevaluación (Vázquez, Hernández, Vázquez, Juárez, & Guzmán, 2017).

El microcurrículo en la Universidad Tecnológica Indoamérica será mediante proyectos formativos. Así se ha venido trabajando en los programas presenciales de pregrado y será la estructura de los nuevos programas de postgrado que se creen a partir de la aprobación del nuevo modelo educativo de la Universidad. En el caso de los programas a distancia, poco a poco se reestructurarán con este nuevo enfoque para superar la estructura tradicional de asignaturas y módulos. Los proyectos formativos serán espacios de formación multi, inter y transdisciplinaria, e integrarán las cuatro funciones sustantivas de la universidad: formación, investigación, vinculación con la sociedad y gestión administrativa. Cada proyecto deberá generar un producto relevante en el contexto, desde el inicio hasta el final, el cual se sistematizará por parte de los estudiantes en un portafolio. Este portafolio será la base para la consecución de empleo o la gestión de recursos para procesos de emprendimiento. Los productos podrán elaborarse mediante entregas parciales y serán evaluados con base en instrumentos como las rúbricas, que deberán estar de acuerdo con la taxonomía socio formativo.

Se tendrán también proyectos integradores de amplio alcance que integren diversos proyectos formativos para resolver problemas de alta complejidad y que articulen áreas y disciplinas con coherencia. En estos se espacios se fortalecerá el trabajo colaborativo, el pensamiento complejo, la meta cognición y la vinculación con la sociedad, las organizaciones y el ambiente, buscando productos de alto grado de relevancia. Cada proyecto integrador buscará abordar el inglés a través de las siguientes acciones: 1) revisión de algunos documentos en este idioma a través de bases de datos; 2) realización de una lectura en inglés; y 3) elaboración de un resumen en inglés del producto final obtenido.

La planeación de los proyectos se hará mediante un sílabo, el cual consiste en un instrumento de planificación de la formación universitaria, cuya función es orientar la mediación en los docentes y estudiantes para el logro de las metas establecidas. Se vincula a lograr uno o varios resultados de aprendizaje del perfil de egreso, y determina un camino flexible para el logro de estas mediante actividades y recursos. Este documento es elaborado por cada docente y cada semestre será evaluado y mejorado para que posea pertinencia, considerando los lineamientos del modelo educativo de la Universidad.

## **2.2. Estado del Arte**

En la investigación realizada por Ramírez y Barreno (2012), referente a “La integración de los saberes: una propuesta curricular para la formación en investigación en la educación superior”, hace mención a que el aprendizaje de la investigación se ha dejado solamente a cursos de metodología y a actividades complementarias que en un momento dado no ofrecen la respuesta de sistematización de información en los procesos académicos, los cuales busquen apropiarse de los diferentes conocimientos. Para lo cual plantea una propuesta curricular de integración de saberes implica un trabajo con la comunidad académica de una disciplina o una especialidad para que reconozca la estrategia pedagógica del proyecto integrador como una herramienta que no produce conocimiento admitido como nuevo, pero permite que los estudiantes internalicen aprendizajes significativos que dan apertura a las diferentes lógicas epistemológicas (pp. 75-143).

En correspondencia a la investigación anterior Cabrera (2017), en la investigación de “Integración de saberes para el desarrollo de la competencia comunicativa”, describe los resultados de una investigación realizada con el objetivo de favorecer el desarrollo de la competencia comunicativa de los estudiantes del primer año de la carrera Licenciatura en Educación, especialidad español - Literatura. Fueron empleadas la revisión bibliográfica para la precisión de los saberes que resulta necesario integrar para el desarrollo de la competencia comunicativa, la revisión documental para descubrir los nodos conceptuales entre las asignaturas del año y la

experiencia precedente sobre el particular, la modelación en el diseño de la propuesta, así como procedimientos propios de la investigación-acción en la instrumentación y control de la propuesta. Se aportan como resultados los saberes a integrar para el desarrollo de la competencia comunicativa, la definición y propuesta de clase integradora para alcanzarla y la referencia al impacto de la propuesta en un grupo de estudiantes caracterizados por su pobre competencia comunicativa al inicio de la experiencia (pp. 4-12).

Casanova (2015), profundiza acerca de “La investigación integradora de saberes en el contexto de la educación universitaria”, para lo cual realiza la propuesta de una investigación integradora de saberes en el contexto universitario favorece a la necesidad de reflexionar día a día sobre lo que hacemos, lo que pasa en nuestro entorno y en nuestro mundo; esto significa que conduce a una educación crítica, problematizadora y liberadora que permite formar personas para que sean partícipes del proceso educativo más allá de lo aparente y de lo existente, pues se centra en identificar y analizar los sucesos educativos promoviendo herramientas claves para su resolución. De modo que propone que dentro de las universidades existan grupos de investigación que trabajen en función de la mejora de las prácticas educativas; se trata pues de potenciar los escenarios educativos con miras a formar voluntariamente seres críticos y reflexivos que colaboren con el cambio educativo.

Vélez (2018) reflexiona acerca de “Integración de saberes y formación integral en los estudios generales del siglo XXI”, en donde sobre todo hace énfasis en la formación integral del estudiante requiere que consideremos todas las dimensiones que los constituyen y lo imbricadas que estas se encuentran. De lo fundamental que viene a ser la integración de los saberes y de éstos con los otros ámbitos de su vida (emocional, espiritual, biológica, existencial social, entre otras. El énfasis en la capacitación intelectual para mundo laboral es uno de los distintivos de instituciones académicas como la universidad. Lo que podría resultar problemático y limitante es que no se reconozca que dicha capacitación ocurre en un contexto particular y que está indisolublemente vinculada, entretejida (complexus) con las demás dimensiones, las que interpretó (como afirma Edgar Morín), con la razón y el intelecto.

Moscoso (2017), docente de la Universidad de Guayaquil publica su investigación relacionada con “Proyecto integrador de saberes, evidencia del resultado de aprendizaje”, describe la aplicación de didácticas que generarán una evidencia del logro y eficacia del aprendizaje en la educación superior, puesto que en Ecuador las universidades en busca de la excelencia académica están aplicando estrategias metodológicas progresivas en cada nivel de organización curricular, desde la etapa de admisión en los cursos de nivelación se establece vincular conocimientos y proponer un proyecto, esta tarea se encuentra normada por el Reglamento de Régimen Académico vigente (RRA), que establece el desarrollo del Proyecto integrador de Saberes (PIS) en cada uno de los semestres de toda carrera universitaria del país, lo que obliga a las Instituciones de Educación Superior a introducir y estructurar nuevos métodos de enseñanza que no solo combinen los conocimientos sino que además sirvan de evidencia del proceso de enseñanza. Para la elaboración de este estudio se aplicó una tipología descriptiva y el método analítico-sintético, se utilizaron fuentes documentales impresas y digitales. Se concluyó que al estructurar y orientar de manera correcta el proyecto integrador de saberes, a través de la interacción investigación-acción, permite al estudiante adquirir competencias de la profesión, que evidencian el resultado del aprendizaje.

Castillejo y Rodríguez (2017) realizan un profundo análisis acerca de la perspectiva de los proyectos integradores y publican en la investigación relacionada a “El proyecto integrador de saberes. Análisis crítico desde la perspectiva de alumnos y docentes”, en donde manifiestan que el Proyecto Integrador de Saberes constituye una dimensión formativa inter y transdisciplinario para el desarrollo de competencias investigativas en la Educación Superior. El estudio realiza una caracterización del desarrollo de estos proyectos desde la perspectiva de estudiantes y docentes, en las carreras de Educadores de Párvulos y Educación Básica en la Universidad de Guayaquil, partiendo de la interrogante ¿Qué relación existe entre los fundamentos teóricos y normativos de la formación investigativa con el proceso de implementación práctica de los Proyectos de Integración de Saberes?, con el objetivo de realizar un análisis crítico-reflexivo que genere las necesidades del cambio educativo, sustentado en el trabajo metodológico; para ello se aplicaron

cuestionarios a docentes y estudiantes, entrevista y análisis documental, además de métodos de tipo teórico para el análisis, la síntesis y la generalización. La triangulación de datos obtenidos de las diferentes fuentes personales y documentales, y su contrastación teórica evidencian la necesidad de un trabajo metodológico consensuado, sistémico y sistemático, para el alcance de los objetivos del proyecto.

Ramírez y Barrero (2018), en su investigación de “Integración de los Saberes: Una Propuesta Curricular para la Formación en Investigación en la Educación Superior”, hace una reflexión acerca de la formación en investigación en la educación superior. Se discute la investigación y el logro de una sociedad del conocimiento como los principales retos de la educación superior. Se plantea que una estrategia curricular por núcleos temáticos y problemáticos que enfatiza en la integración de los saberes favorece la formación en investigación. La estrategia pedagógica subyacente es el proyecto integrador que consiste en un ejercicio de investigación que articula los saberes trabajados en un periodo académico y desarrolla competencias y destrezas que permiten la apropiación del quehacer investigativo. Adicionalmente, promueve la comprensión de la realidad y el proceso de aprendizaje permanente a través del cual se logra el desarrollo conceptual, actitudinal y procedimental propio de la formación en investigación. Se concluye que esta estrategia permite la búsqueda, organización y construcción del conocimiento por parte del estudiante e implica a su vez, la actualización y reflexión permanente del profesor sobre su práctica pedagógica la que reelabora, critica y válida para mejorarla y propiciar un mejor aprendizaje.

Las tendencias internacionales en educación muestran un cambio del enfoque “centrado en el profesor” a un enfoque “centrado en el estudiante”. Este modelo alternativo se centra en lo que los estudiantes deben ser capaces de hacer al término del módulo o programa. De ahí que este enfoque se refiere comúnmente a un enfoque basado en resultados/logros. Se utilizan afirmaciones denominadas resultados de aprendizaje esperados/previstos, en su forma abreviada resultados de aprendizaje, para expresar lo que se espera que los estudiantes puedan hacer al término de un período de aprendizaje.



En las últimas décadas la sociedad está en un proceso de cambio acelerado por el desarrollo de la ciencia y la tecnología, así como por la globalización económica. Se ha pasado de la sociedad industrial a la sociedad de la información, y el reto es llegar a la sociedad del conocimiento. Para ello es preciso formar a los ciudadanos en la resolución de problemas del contexto mediante la colaboración, la gestión del conocimiento y el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación.

Entre los diversos enfoques que existen en la actualidad para orientar los procesos educativos en la educación superior, la Universidad Tecnológica Indoamérica ha reafirmado el seguimiento de la socio-formación, por las siguientes razones: 1) es un enfoque que ya se ha implementado con buenos resultados en la parte curricular, didáctica y de evaluación del aprendizaje en el pregrado; 2) está acorde con las tendencias e innovaciones en educación superior descritas en el apartado anterior; 3) busca contribuir a desarrollar la sociedad del conocimiento y a generar el desarrollo social sostenible, una política pública esencial en el Ecuador, aspecto que muy pocos enfoques educativos abordan; 4) permite lograr las cuatro funciones sustantivas de la universidad, y no solo la parte de la docencia: formación integral, investigación, vinculación con la sociedad y gestión administrativa; 5) se articula con los lineamientos del régimen académico en tanto busca la multi, inter y transdisciplinariedad; 6) tiene como epistemología el pensamiento complejo, de gran valor para la formación integral de las personas y promover la investigación de impacto acorde con las necesidades de la comunidad; y 7) tiene metodologías concretas para formar en el emprendimiento, un eje clave en la educación superior actual.

### **2.3. Metodología de la investigación**

#### **2.3.1. Línea y Sublínea de Investigación**

**Línea de investigación:** Modelos de formación y capacitación profesional docente

La mayor parte de los sistemas educativos de los países de la región transitan un periodo de profundas reformas en rigor, una tendencia constatable a escala más amplia. Constituye una condición de posibilidad nodal de tales reformas la participación activa y creativa del personal docente, con actitudes y competencias específicas.

**Sublínea de investigación:** Modelos pedagógicos y curriculares para la formación y desarrollo profesional de docentes en educación para todos los niveles y modalidades

## **2.4. Diseño Metodológico**

### **2.4.1. Enfoque de investigación**

El enfoque de esta investigación es mixto, esto es cualicuantitativo. Cualitativo en el momento que se analiza el desarrollo y comportamiento de los proyectos integradores de carrera en relación con lo establecido en el modelo educativo de la UTI. Cuantitativo, al instante en que se realiza el análisis estadístico de la información recopilada tanto a docentes como estudiantes, en la cual se aplica estadística descriptiva e inferencia a través de tablas de frecuencia y tablas cruzadas, en el cual se identifica las deficiencias en relación con la metodología, procesos, cumplimiento del desarrollo correcto del proyecto integrador en la carrera de Arquitectura.

### **2.4.2. Nivel de investigación**

El nivel de investigación es **De campo**, porque se realizó en el lugar de los hechos, esto es la UTI tanto en Quito como en Ambato y se trabajó con los involucrados directos que para este caso son autoridades de carrera, docentes y estudiantes. **Investigación Bibliográfica – Documental**, porque para el levantamiento de la información se consultó en fuentes de primer y segundo nivel, esto es documentos académicos y pedagógicos de la institución; así como también de libros y páginas de internet.

### 2.4.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación es **descriptiva**, porque como su nombre lo indica a través de la indagación permite realizar una descripción de todos los elementos que involucran al desarrollo de los proyectos integradores de saberes. **Correlacional**, porque se trabajó con variables de investigación que para este caso son la integración de saberes y el proyecto integrador.

### 2.5. Población y muestra

La población de estudio

<b>DOCENTES</b>	<b>TIEMPO COMPLETO</b>	<b>TIEMPO PARCIAL</b>	<b>TOTAL</b>
Docente Quito	16	11	27
Docentes Ambato	24	8	32
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>19</b>	<b>59</b>

<b>POBLACIÓN ESTUDIANTIL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>N° NIVELES/ PARALELOS</b>	<b>N° ESTUDIANTES</b>
Estudiantes Quito	384	10 / 2	19
Estudiantes Ambato	541	10 / 2	27
<b>TOTAL</b>	<b>925</b>		

Dónde:

- N: Población (N= 384) (N=541)
- Z<sup>2</sup>: Nivel de confianza 95% - 1.96
- E: Error de estimación 0.05
- p: Porción éxitos - 0.5
- q: Porción fracaso – 0.5

Fórmula:

$$n_0 = \frac{NZ^2pq}{(N-1)E^2 + Z^2pq} = \frac{384 (1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(1858 - 1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} = \mathbf{192 \text{ estudiantes}}$$

$$n_0 = \frac{NZ^2pq}{(N-1)E^2 + Z^2pq} = \frac{541 (1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(1858 - 1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} = \mathbf{225 \text{ estudiantes}}$$

MUESTRA ESTUDIANTIL	TOTAL	Nº NIVELES/ PARALELOS	Nº ESTUDIANTES
Estudiantes Quito	192	10 / 2	10
Estudiantes Ambato	225	10 / 2	11
<b>TOTAL</b>	<b>417</b>		

## 2.6. Técnicas de recolección de datos.

Las técnicas de investigación que se aplicaron para la validación de los objetivos planteados en esta investigación fue: **Encuesta**, técnica que permite la recolección de información a varias personas de manera colectivas; y el instrumento que le corresponde es el **Cuestionario**, estructurado con preguntas de selección múltiple con la finalidad de identificar la problemática y necesidad de mejora del proceso de desarrollo de los proyecto integradores de carrera para el mejoramiento de saberes (anexo 1).

Adicionalmente, se utilizó la **Entrevista**, que se aplicó autoridades de la carrera y a persona conocedoras del proceso educativo – pedagógico que conlleva el desarrollo de los proyectos integradores, el instrumento utilizado fue la **Guía de Entrevista**, a través de preguntas abiertas que conlleva a identificar la necesidad de mejora del proceso de proyectos integradores de carrera para el mejoramiento de saberes de los estudiantes de la carrera de Arquitectura de la UTI (Anexo 2).

## 2.7. Técnicas para el procesamiento de la información

Las técnicas de procesamiento de información utilizadas en esta investigación fue el programa estadístico SPSS, en el cual se aplicó estadística descriptiva e inferencial, así como también pruebas de correlación de variables para demostrar la validez de las variables de investigación y el cumplimiento de los objetivos planteados, lo que conlleva además a la verificación del problema y la determinación de elementos necesario para el desarrollo de la propuesta que consiste en el

desarrollo del proceso de los proyectos integradores de carrera de Arquitectura de la UTI.

## **2.8. Conclusiones capitulares**

Los proyectos integradores de carrera cumplen un rol fundamental dentro de la formación de los futuros profesionales de la carrera de arquitectura, pues permite el desarrollo de competencias específicas, así como también el fortalecimiento de habilidades y conocimientos teóricos que serán aplicados en la práctica en correspondencia con el nivel que se encuentran las asignaturas que tienen dentro de la malla curricular.

Los proyectos integradores de carrera deben permitir el desarrollo de saberes en los estudiantes, su proceso debe corresponder al modelo educativa institucional, así como al perfil de egreso de los estudiantes.

El proceso de enseñanza aprendizaje, la interacción del personal académico, el currículum, los estudiantes, la infraestructura, la investigación, la vinculación con el sector externo, la normatividad, la conducción académico administrativa del programa, el proceso de planeación y evaluación, la gestión administrativa y el aspecto financiero son los elementos que generan los resultados de la enseñanza.

## CAPÍTULO 3

### APLICACIÓN METODOLÓGICA

#### 3.1. Delimitación espacial, temporal o social

En 1985 se creó el Centro de Estudios continuos de computación «Servisistemas Informáticos Indoamérica». En 1990, el Ministerio de Educación y Cultura autoriza su funcionamiento como Instituto Técnico Superior con las carreras de Programación de Sistemas y Secretariado Bilingüe; En 1992 se eleva a la categoría de Tecnológico Superior, mediante Acuerdo Ministerial N° 3669 incrementando carreras. En 1998 se transforma en Universidad Tecnológica Indoamérica e ingresa al Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas CONUEP, posteriormente CONESUP. Su sede es la ciudad de Ambato, con extensión en la ciudad de Quito.

En 2013, la UTI, extensión Quito, y la USFQ, extensión San Cristóbal, Galápagos, fueron las únicas extensiones universitarias que cumplieron los tres parámetros de evaluación y los 30 indicadores determinados por el CEAACES, en base a la disposición transitoria quinta de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES). La UTI cuenta con la dotación de los medios físicos necesarios y una moderna infraestructura, bibliotecas, aulas, biblioteca virtual, plataforma virtual, laboratorios, cafeterías y restaurant, dispensario médico, servicio odontológico, servicio psicológico abierto a la comunidad con atención gratuita llamando al 3998-200. Cuenta con una unidad de bienestar estudiantil, complejo deportivo, zonas recreativas y parqueaderos.



### **Área de construcción Campus Quito**

- El área total del terreno es de 11.578 metros cuadrados con 9.255m<sup>2</sup> de construcción.
- Bloque de aulas: 3.928 m<sup>2</sup>
- Área administrativa: 3.746 m<sup>2</sup>
- Plazoleta: 1.580 m<sup>2</sup>
- Laboratorios: 1.200 m<sup>2</sup>
- Talleres: 1.980 m<sup>2</sup>.
- En el Campus de Quito, se cuenta con 700 pupitres y 629 mesas de trabajo.



### **Campus Ambato**

- Bloques de aulas: 2.326 m<sup>2</sup>

- Laboratorios: 1.022 m<sup>2</sup>
- Talleres: 280 m<sup>2</sup>

En total, la Universidad Tecnológica Indoamérica dispone de 7.666 m<sup>2</sup> en aulas, 2.223 m<sup>2</sup> en laboratorios, 2.260 m<sup>2</sup> en talleres, 7.959 m<sup>2</sup> de áreas verdes. Además, dispone de 1.384 pupitres y 888 mesas de trabajo, en el Campus de Ambato.

La UTI ofrece de manera permanente servicios de Internet para 20MB de navegación, plataformas virtuales, acceso a todas las herramientas Web 1 y 2 para el desarrollo profesional e integral de los estudiantes.

**Plataforma virtual.** Permite la creación y gestión de cursos completos en la web, con tecnología utilizada para la creación y desarrollo de programas o módulo didácticos, con interacción entre estudiantes y docentes.

**Aulas virtuales.** Dan lugar al aprendizaje en línea y al nacimiento de espacios en la Web, concebidos con el propósito de compartir conocimiento e interactuar con TIC como herramientas complementarias en el manejo de la clase.

**Biblioteca Virtual.** Ofrece enlaces con bibliotecas ecuatorianas y extranjeras para la ubicación de bibliografía especializada. Cuenta con enciclopedias, libros, revistas y artículos científicos.

Dispone de laboratorios diversos, instrumentos y equipos de tecnología actualizada para experimentos e investigaciones de las diferentes carreras y programas. Cuenta con laboratorios de: Biología Molecular -Hidráulica -Neumática -Embasado- PLC Automatización. Da atención de lunes a sábado, de 07:00 a 19:00 (Zapata, 2013).



## **3.2. Análisis del contexto**

### **3.2.1. Antecedentes**

La Universidad Tecnológica Indoamérica se crea en la ciudad de Ambato el 21 de julio de 1998, mediante Ley No. 112 y publicada en el Registro Oficial No. 373 del 31 de julio de 1998. El CONESUP, el 22 de julio de 2004 aprueba la creación de la extensión de la Universidad en la ciudad de Quito mediante Resolución RCP.S13.No.271.04.

La Universidad Tecnológica Indoamérica, consciente de su responsabilidad social y en cumplimiento irrestricto de su Misión y Visión, forma profesionales competentes, emprendedores, éticos con una actitud permanente de servicio, valores que se reflejan en nuestros graduados que hoy cumple funciones relevantes en el ámbito público y privado.

Por la dinámica social y exigencia ocupacional, se logra la autorización del CONUEP para ofertar programas de maestrías, el 28 de junio del 2000. La Universidad Tecnológica Indoamérica, tiene como propósito proyectarse como una institución de excelencia, que su acreditación le permita constituirse en un referente de educación superior en el Ecuador y en el plano internacional. Esto implica cumplir con el marco legal establecido, desarrollar las políticas de Estado, a través del Plan Nacional del Buen Vivir, para contribuir de forma significativa en el desarrollo social, económico, ambiental y cultural del país.

En el año 2019, La Universidad Tecnológica Indoamérica dicta 11 carreras universitarias, 2 posgrados y 11 carreras cortas. Entre sus carreras universitarias, puedes estudiar alguna de sus 8 licenciaturas y 3 ingenierías. La Universidad Tecnológica Indoamérica es además una universidad a distancia. Actualmente dicta 2 carreras a distancia, entre ellas 2 licenciaturas a distancia (Lara, 2019).

Al finalizar la primera década del presente milenio, la Universidad define objetivos mucho más ambiciosos, entre ellos, el fortalecimiento de la investigación científica

y la vinculación con la sociedad; esto se desarrolla en un contexto de cambios en el Sistema de Educación Superior Ecuatoriano. La restructuración del sistema conllevó a la evaluación de todas las universidades e institutos del país. INDOAMÉRICA, debido en gran parte a su producción científica, enfrentó este nuevo desafío de manera exitosa, en 2012, su sede en Quito fue la única aprobada en la evaluación realizada por el CEAACES a las extensiones universitarias del país. Tan solo un año después, la Universidad, a nivel institucional, obtiene la ACREDITACIÓN, destacándose como la mejor universidad del centro del país.

Más allá de los logros alcanzados, a partir de 2014, INDOAMÉRICA continúa con su empeño de ser una universidad de excelencia. La universidad ha consolidado algunos de sus centros de investigación logrando una producción científica de impacto internacional. Además, ha diversificado permanentemente su oferta académica para garantizar un servicio educativo pertinente. Actualmente, INDOAMÉRICA tiene como visión convertirse en un referente universitario latinoamericano. En este sentido, la institución trabaja incansablemente para alcanzar mayores niveles de calidad académica, con esta finalidad se están desarrollando varios proyectos; entre ellos, el fortalecimiento del área académica que integrará efectivamente los procesos de investigación, vinculación y docencia, y la ampliación de la infraestructura en Ambato y Quito.

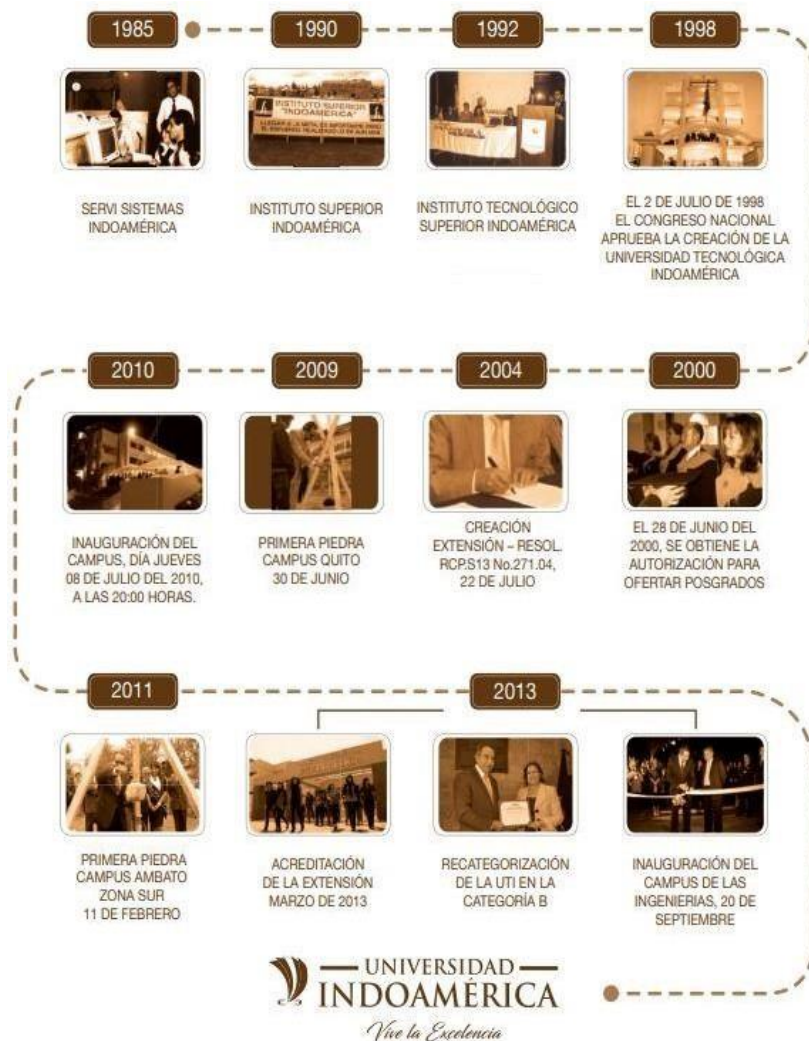
Somos la mejor universidad del centro del país y nos estamos consolidando como la mejor del norte de Quito (UTI, 2019).

### **MISIÓN**

Formar profesionales emprendedores, competentes, sociales y ambientalmente responsables, mediante una educación de calidad que contribuya al avance de la ciencia, la innovación, la tecnología, la cultura y el desarrollo sostenible del país.

### **VISIÓN**

Ser una universidad referente a nivel Internacional.



### 3.2.2. Modelo Educativo UTI

#### 3.2.2.1. Enfoque Educativo: La Socioformación

#### Enfoques educativos de las últimas 5 décadas

La socioformación retoma los siguientes antecedentes en la educación:

**Cognitivismo.** Busca el aprendizaje mediante el análisis de los fenómenos y hechos, integrando la reflexión. Se busca que el estudiante le encuentre sentido y

significado a los contenidos para lograr su apropiación, a partir de los saberes previos. Se utilizan estrategias como los mapas conceptuales y la V de Gowin, entre otras. Este enfoque comenzó a tener impacto a partir de los años 60 con el aprendizaje significativo. El docente y los estudiantes, de forma colaborativa, abordan el aprendizaje mediante la elaboración de redes conceptuales que posibilitan comprender los fenómenos.

**Constructivismo.** Busca el aprendizaje mediante procesos de construcción cognitiva en interacción con el entorno social, con base en el desarrollo de las estructuras cognitivas. Este enfoque se originó a partir de las contribuciones de Piaget. Se propende porque la persona construya sus estructuras cognitivas y afectivas y esto le posibilite mayores capacidades de análisis y comprensión.

**Neurociencias.** Es un enfoque educativo centrado en aplicar los principios de la neurociencia en el aprendizaje. Algunos de estos principios son: 1) plasticidad y creación de redes neuronales, lo cual posibilita desarrollar diferentes aprendizajes; 2) análisis de la influencia del medio, de los olores y de los colores en la toma de decisiones y el aprendizaje; 3) estudio sobre la distribución y localización de los objetos; y 4) formas de comunicar los mensajes para que sean mejor procesados por el cerebro, entre otros aspectos. En las clases, este enfoque promueve generar cambios para lograr un mejor procesamiento del cerebro.

**Pedagogía crítica.** Busca formar personas con análisis crítico y pensamiento reflexivo, con base en el desarrollo de la autonomía. Se trabaja con estrategias tales como los análisis críticos de los hechos, formulación de problemas y análisis de éstos; estudios de casos considerando el contexto; proyectos para aprender a tomar decisiones, debates, foros y otros

### **Enfoques recientes:**

**Conectivismo:** Aborda el aprendizaje a partir de las interacciones entre los seres humanos y la tecnología, por lo cual las instituciones que sigan este enfoque deben especializarse en recursos tecnológicos y desarrollar plenamente la cultura digital.

Se aprende mediante la generación de conexiones entre las cosas, las ideas, las personas y las máquinas (Siemens, 2005).

**Aprendizaje invisible.** Este enfoque busca generar el aprendizaje mediante la interacción en diferentes contextos y ambientes, no solo el aula. Se trabaja mediante el abordaje de situaciones de vida (Cobo, & Moravec, 2011).

**Pedagogía dialogante.** Consiste en orientar la formación a través de la participación de todos los actores y el diálogo de saberes, con base en el análisis crítico. Se caracteriza por ser un proceso flexible y orientado a los retos sociales (De Zubiría, 2006).

### ***3.2.2.2. Epistemología De Base: El Pensamiento Complejo***

El modelo educativo de Indoamérica se basa en la epistemología del pensamiento complejo, la cual sustenta también la socioformación, y consiste en abordar la realidad mediante la articulación de sus partes y la integración de saberes de diferentes áreas y campos a través de la multi, inter y transdisciplinariedad. Complejo significa lo que está tejido en conjunto y se refiere a la articulación de los componentes que integran un fenómeno considerando los antecedentes y contexto, como su desarrollo y evolución en el marco de procesos de incertidumbre (Morin, 2000; 2002). Por consiguiente, el pensamiento complejo es analizar y abordar los procesos articulando las partes entre sí, a partir de la integración de saberes de varias áreas o disciplinas y comprender el contexto y los antecedentes en los cuales se dan.

El pensamiento complejo busca complementar el pensamiento científico tradicional centrado en aspectos como: 1) el abordaje disciplinario de los procesos y fenómenos; 2) la reducción de los fenómenos a unas cuantas variables para explicarlos; 3) la poca consideración de los aspectos del contexto en el análisis de los fenómenos; 4) la tendencia a no asumir los procesos en su evolución, desarrollo, desorganización y reorganización; 5) la falta de consideración de la incertidumbre y el caos en los procesos, como parte de su mismo desarrollo; y 6) la no asunción

del papel del sujeto en la construcción del conocimiento científico (Morin, 2015; Morin, Ciurana, & Motta, 2002; Maturana, & Varela, 2003).

El proceso de complementación entre lo simple y lo complejo requiere articular lo uno y lo múltiple, las partes y el todo, como bien lo expresa Morin (1977): “La idea de unidad compleja va a tomar densidad si presentimos que no podemos reducir ni el todo a las partes, ni las partes al todo, ni lo uno a lo múltiple, ni lo múltiple a lo uno, sino que es preciso que intentemos concebir juntas, de forma a la vez complementaria y antagonista, las nociones de todo y de parte, de uno y de diverso” (p. 128).

La Universidad aplicará el pensamiento científico tradicional complementado con el pensamiento complejo, tal y como el mismo Morin (2002, 2015) propugna, mediante las siguientes acciones concretas en las funciones sustantivas de formación, investigación, vinculación con la sociedad y gestión administrativa:

- a) Considerar las diferentes partes que intervienen en los procesos universitarios, sin reducirlas a una o dos, y determinar cómo interactúan entre sí y contribuyen al logro de un determinado fin;
- b) Comprender los fenómenos mediante la articulación de saberes de varios campos y disciplinas, a través de la multi, inter y transdisciplinariedad;
- c) Analizar cómo intervienen los factores del contexto en los procesos y cómo son sus interacciones recíprocas;
- d) Determinar los antecedentes políticos, históricos, culturales y sociales que intervienen en los procesos;
- e) Abordar los procesos en su permanente cambio y organización, desorganización y reorganización, a partir de sus interacciones con el contexto local, nacional e internacional;
- f) Hacer análisis prospectivos de los procesos mediante la construcción de diferentes escenarios que muestren posibilidades de desarrollo futuro en diferentes vías; y,
- g) Abordar los procesos considerando los factores de incertidumbre y caos como parte de su desarrollo, e implementar estrategias flexibles para abordar dichos

factores de incertidumbre de manera proactiva y propositiva que posibiliten cumplir los fines de la universidad.

### **3.2.2.3. Ejes Del Modelo Educativo**

#### **Tipo de persona que se pretende formar**

En Indoamérica se pretende formar una persona emprendedora, que planee, ejecute y saque adelante proyectos que contribuyan a mejorar las condiciones de vida del Ecuador, de Latinoamérica y de la tierra patria en general, mediante la identificación, comprensión, argumentación y resolución de problemas concretos del contexto, con un sólido pensamiento complejo (análisis sistémico, análisis crítico y creatividad), mediante la gestión del conocimiento en fuentes rigurosas, la aplicación continua de la metacognición para lograr el mejoramiento continuo y la actuación ética en todos los órdenes de la vida, poniendo en acción los valores universales, tales como la responsabilidad, el respeto, la honestidad, la promoción de la vida, la equidad y la solidaridad.

Para Indoamérica son centrales los estudiantes en todos los niveles y modalidades (pregrado, postgrado y formación continua, en el ámbito presencial, semipresencial y a distancia), como también los directivos, los docentes, los investigadores, los graduados, las organizaciones, el gobierno y las comunidades. Para todos ellos se buscan programas de formación con impacto que desarrollen el talento a partir de la implementación de proyectos que tengan repercusión en el entorno a través del emprendimiento, considerando los retos de la sociedad del conocimiento, específicamente la necesidad de generar un desarrollo social sostenible.

#### **Sociedad que se busca construir**

La Universidad busca contribuir a la construcción de la sociedad del conocimiento, la cual tiene diversas definiciones. Para Druker (2003), se refiere ante todo a una sociedad del saber, donde las principales actividades son cognitivas y no físicas. Para Huerta (2018), la sociedad del conocimiento es superior a la sociedad de la

información debido a que implica la transformación de la información en conocimiento altamente creativo, diverso y múltiple. Es una nueva cultura donde comienza a predominar el conocimiento como eje esencial de los procesos productivos y tecnológicos (Viglierchio, & Williamson, 2015), con base en el análisis, y esto puede llevar a una mayor igualdad entre los seres humanos por el fortalecimiento de los procesos educativos (Tedesco et al., 2008).

En la socio-formación, se concibe la sociedad del conocimiento desde una perspectiva humanista a partir de los retos de Latinoamérica, como un conjunto de comunidades que aprenden, crecen, se desarrollan y trabajan de manera colaborativa, con el fin de mejorar las condiciones de vida, con análisis crítico, pensamiento sistémico y gestión del conocimiento en fuentes rigurosas, mediante la aplicación de los valores universales (responsabilidad, respeto, honestidad, equidad y solidaridad) con apoyo en las tecnologías de la información y la comunicación (Tobón, Guzmán, Hernández, & Cardona, 2015).

Para poder avanzar hacia la sociedad del conocimiento, es preciso ejecutar algunas tareas esenciales en el campo educativo. De la Fuente (2007) plantea que es preciso trabajar en las siguientes áreas: aumentar la inversión en educación, investigación y desarrollo; mejorar el desarrollo de las competencias básicas y el nivel general de educación de la población; importar conocimiento; y lograr que las universidades sean de clase mundial. Además, es preciso vincular las universidades con la comunidad mediante estrategias concretas, como la formación de personas emprendedoras que ejecuten proyectos con impacto en el mejoramiento de las condiciones de vida a partir del desarrollo del pensamiento complejo y la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación.

La Universidad buscará promover la sociedad del conocimiento, siendo, así mismo, una sociedad del conocimiento. Esto significa ejecutar las siguientes acciones de manera permanente: 1) generar y fortalecer la cultura de trabajo colaborativo en todos los ámbitos de la organización, para abordar las cuatro funciones sustantivas de la universidad; 2) trabajar por proyectos en todos los frentes para resolver los problemas y afrontar nuevos retos de crecimiento de manera continua; 3) desarrollar



el pensamiento complejo en todos los actores mediante actividades continuas de análisis crítico, debates, reflexiones, grupos de estudio, grupos de investigación, video-foros, etc.; 4) fortalecer el trabajo multi, inter y transdisciplinario en todas las dependencias y procesos para afrontar los retos académicos y organizacionales desde diferentes visiones, con pensamiento sistémico (Larrea, 2014) y mayor impacto en el entorno; 5) generar comunidades permanentes de aprendizaje para gestionar y crear el conocimiento que posibilite la continua innovación; y 6) realizar desarrollos tecnológicos en toda la organización que aumenten el impacto de la universidad en la sociedad.

Las acciones esenciales para contribuir a la sociedad del conocimiento desde la Universidad Tecnológica Indoamérica son:

- a. Buscar la pluralidad de las ideas, los análisis y debates con respeto, asumiendo las diferencias;
- b. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación como un medio para buscar el desarrollo social, y no como un fin en sí mismas;
- c. Promover la participación de todos los actores en el desarrollo social sostenible, desde los actores universitarios hasta los actores sociales;
- d. Promover el acceso al conocimiento de manera libre y pública a todos los actores, o facilitar las condiciones para dicho acceso;
- e. Fomentar la inclusión de todas las personas, equipos, organizaciones y comunidades a partir de la realización de proyectos colaborativos que tengan impacto en la resolución de problemas concretos de la vida;
- f. Respetar las diferencias y estimular la diversidad cultural, partiendo de que todos los seres humanos es necesario que se identifiquen como ciudadanos de la tierra patria;
- g. Generar comunidades de aprendizaje donde todos se formen de manera mutua y colaborativa;
- h. Implementar proyectos concretos para fortalecer la biodiversidad de especies de fauna y flora;
- i. Ejecutar proyectos que contribuyan a disminuir la contaminación ambiental y el calentamiento global.

## **Trabajo multi, inter y transdisciplinario**

A partir del enfoque socio-formativo y la epistemología de la complejidad, Indoamérica realizará su gestión académica y administrativa con base en la multi, inter y transdisciplinariedad (Becerra, & Moya, 2009; Tobón, 2013a,b) buscando con ello ecologizar el saber (De Sousa, 2010, 2012, 2013). Esto es esencial para poder lograr construir la sociedad del conocimiento y contribuir al desarrollo social sostenible. Implica aplicar la metodología de proyectos a través de la relación de diversas áreas, campos, disciplinas, enfoques y perspectivas, académicas y no académicas (por ejemplo, representaciones sociales y expresiones culturales y artísticas) con el fin de comprender de una forma amplia, diversa, humana y más profunda los problemas y buscar soluciones sistémicas que tengan mayor impacto y perdurabilidad.

Las diferencias entre la multi, inter y transdisciplinariedad se refieren al grado de profundidad en la articulación de saberes de diferentes áreas para abordar un determinado problema o generar una nueva explicación o metodología para un hecho o fenómeno. El menor nivel de articulación se da en la multi-disciplinariedad, y el mayor grado, en la transdisciplinariedad, en la cual desaparecen las fronteras entre las áreas, disciplinas, campos o ámbitos de saberes que se están vinculando. Lo ideal es llegar a la transdisciplinariedad (Tobón, 2013a), pero es un proceso y el camino no puede ser forzado, sino que debe darse de manera natural a partir del trabajo de las comunidades de aprendizaje, grupos de investigación y procesos de formación de los diferentes actores, como es el caso de los estudiantes.

## **Modalidades y niveles de estudio**

Con la expansión de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC) en el ámbito formativo, el modelo educativo incorpora un proceso de enseñanza y aprendizaje flexible, abierto, dinámico y multidireccional, donde el acto educativo pueda descentralizarse y democratizar a un sector más amplio de la sociedad. La UTI, en respuesta a los requerimientos de una sociedad en red en

camino a la sociedad del conocimiento, incorpora en su oferta académica de las carreras y postgrados múltiples modalidades de estudio, como:

- Modalidad presencial
- Modalidad semipresencial
- Modalidad a distancia
- Modalidad en línea
- Modalidad flexible (combinación de elementos de las modalidades anteriores y en correspondencia con las leyes que se tengan en la materia)

Proyectos integradores (cátedras integradoras)

La Universidad implementará en todas sus carreras y postgrados proyectos integradores, también conocidos en el entorno universitario como cátedras integradoras. Estos proyectos son proyectos formativos, pero con gran énfasis en la inter y transdisciplinariedad, buscando que los estudiantes aborden problemas de alto impacto en el contexto mediante la articulación de saberes de varios campos, áreas, subdisciplinas y disciplinas. En la Tabla \_ se indican los elementos mínimos que debe cumplir un proyecto integrador.

Tabla 2. Indicadores esenciales que debe cumplir un proyecto integrador	
Indicador	Descripción
Problema del contexto altamente relevante	Se aborda un problema del contexto altamente relevante para mejorar las condiciones de vida y contribuir al bienestar de la comunidad o de una determinada organización.
Articulación de saberes	Se articulan saberes teóricos, procedimentales y actitudinales para intervenir en el problema.
Coordinación	Hay coordinación de al menos un docente que asegure la integración de saberes en torno al problema.
Inter y transdisciplinariedad	Se aborda la relación y articulación de varias áreas, campos, subdisciplinas y/o disciplinas en torno al problema del contexto.
Producto relevante en el contexto	Se desarrolla un producto o servicio relevante en el contexto.

#### **3.2.2.4. Ejes de la Socio-formación**

Los procesos de formación, investigación, vinculación con la sociedad y gestión administrativa se orientarán mediante una serie de ejes esenciales de la socio-formación para asegurar la calidad de la Universidad a nivel nacional e internacional. Estos ejes tienen impacto en la innovación y se han establecido a través de procesos de investigación. Los ejes son (Tobón, 2017): proyecto ético de vida, emprendimiento y resolución de problemas del contexto, trabajo colaborativo, pensamiento complejo, creación del conocimiento y meta cognición. A continuación, se describe cada eje y las acciones esenciales para abordarlos.

##### **Proyecto ético de vida**

El proyecto ético de vida consiste en buscar el desarrollo personal mediante el mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad y la implementación de acciones concretas para lograr la sostenibilidad ambiental, mediante metas a corto, mediano y largo plazo que respondan a las necesidades vitales personales, pero también a los problemas del entorno, aplicando los valores universales, tales como la responsabilidad, el respeto, la honestidad y la equidad, entre otros. Esto se hace en el marco de la laboriosidad, buscando terminar las actividades y proyectos que se inician, controlando los factores distractores y practicando de manera continua la autoevaluación (Valerio, 2017).

##### **Valores centrales:**

- Responsabilidad: cumplir los compromisos adquiridos con calidad.
- Respeto: reconocer, atender y considerar el valor y la dignidad de los demás y las diferentes expresiones culturales.
- Honestidad: actuar con base en la verdad y respetar las ideas y bienes de los demás.
- Equidad: actuar con imparcialidad y buscar que todas las personas y comunidades posean calidad de vida y los medios para desarrollar su talento.

## **Resolución de problemas**

Un problema consiste en pasar de una situación dada a una situación ideal o esperada con análisis crítico y comprensión sistémica del entorno. Implica satisfacer una determinada necesidad analizando las opciones más relevantes y seleccionando una de ellas en función del impacto, el empleo de recursos, el tiempo y las consecuencias, entre otros aspectos. La Universidad Tecnológica Indoamérica propende por una cultura organizacional y educativa centrada en resolver problemas mediante proyectos, que tengan impacto en el mejoramiento de las condiciones de vida tanto al interior de la organización como en las comunidades con las cuales trabaja. En la socio formación y a partir del pensamiento complejo, los problemas del contexto son procesos que tienen diferentes niveles de complejidad de acuerdo con las relaciones entre sus componentes y el entorno (Gutiérrez-Hernández, Herrera-Córdova, Bernabé, & Hernández-Mosqueda, 2016). No son ejercicios o tareas que se puedan resolver mediante procedimientos mecánicos sin análisis.

## **Trabajo colaborativo**

El trabajo colaborativo no es lo mismo que el trabajo en masa o el trabajo en equipo. Se refiere a resolver problemas y a generar productos innovadores a través de las acciones articuladas de un conjunto de personas, que acuerdan una meta común y un plan de trabajo. Se caracteriza por los siguientes componentes: 1) todos contribuyen a la meta complementando sus fortalezas; 2) se aborda un plan de acción con las aportaciones de todos; 3) cada integrante asume unos roles y responsabilidades; 4) se practica la comunicación asertiva y la negociación de conflictos; y 5) hay mejoramiento continuo mediante la autoevaluación (Vázquez, Hernández, Vázquez, Juárez, & Guzmán, 2017).

## **Desarrollo del pensamiento complejo**

La formación en Indoamérica debe potenciar la identificación, interpretación, argumentación y resolución de problemas del contexto por parte de los diferentes

actores mediante la puesta en práctica del pensamiento complejo; es decir, aplicando acciones para abordarlos en su contexto desde diferentes miradas, con flexibilidad y apertura, sin rigidez en los análisis, con base en la articulación de saberes de diferentes proyectos formativos y áreas, considerando diferentes opciones para resolverlos de acuerdo con el entorno, los recursos, la participación de las personas, los cambios en los fenómenos, las tendencias y los posibles factores de incertidumbre y caos que puedan darse en la evolución u organización de los procesos.

Por consiguiente, es tarea central de la Universidad Tecnológica Indoamérica desarrollar el pensamiento complejo como competencia genérica en todos los actores (directivos, docentes, investigadores, estudiantes, egresados y comunidad), modalidades y programas de acción de acuerdo con sus funciones sustantivas. Para ello, se propone el trabajo continuo con proyectos focalizados en la resolución de problemas del contexto como cultura organizacional en todos los órdenes de la institución. Para el desarrollo del pensamiento complejo, las actividades concretas serán: 1) identificar los problemas considerando las prioridades del desarrollo sostenible; 2) comprender los problemas a partir del contexto social, histórico, político, económico, ambiental y cultural, estableciendo sus antecedentes; 3) argumentar los problemas mediante análisis críticos, estableciendo relaciones entre las causas y consecuencias; 4) establecer diferentes escenarios para resolver los problemas, considerando los procesos de organización, desorganización y reorganización, a partir de la incertidumbre y caos; 5) implementar estrategias flexibles para resolver los problemas considerando los diferentes ejes del contexto, en su ámbito cambiante; 6) realizar continuos ejercicios para abordar los problemas con flexibilidad dejando de lado esquemas rígidos; 7) abordar los problemas mediante la multi, inter y transdisciplinariedad (De Sousa Santos, 2013); 8) considerar la diversidad y multiculturalidad en la unidad, como integrantes de una misma tierra patria; y) promover la inclusión de todos los actores universitarios a partir de los proyectos, considerando sus diferentes características.

## **Cocreación del conocimiento**

Se busca que todos los actores de la Universidad aprendan a gestionar y cocrear el conocimiento mediante fuentes rigurosas que posibiliten resolver los problemas con alto grado de impacto en el entorno. Esto implica acciones colaborativas para buscar, organizar, analizar, comprender, adaptar, generar, innovar y aplicar el conocimiento con apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación, mediante el trabajo multi, inter y transdisciplinario. Esto significa que la Universidad Tecnológica Indoamérica no es solo receptora del saber científico mundial ni de los saberes ancestrales, sino también generadora del saber con los estudiantes, investigadores, docentes, directivos, organizaciones y comunidad. Para el proceso de gestión y cocreación del conocimiento se requieren estrategias flexibles, como la cartografía conceptual (Ortega-Carbajal, Hernández-Mosqueda, & Tobón, 2015) y las técnicas de trabajo colaborativo.

## **Meta cognición**

Tradicionalmente, la Meta cognición ha tenido el significado de tomar consciencia frente al saber o los procesos cognitivos, con base en la reflexión, autoevaluación o autoanálisis. En el socio formación se generó un nuevo concepto de meta cognición, entendido no como la toma de consciencia de nuestro saber o análisis, sino como el proceso continuo de autoevaluación de nuestra actuación ante las situaciones y problemas del entorno buscando el mejoramiento continuo, tomando como base el logro de una determinada meta y siguiendo los valores universales (Tobón, 2017).

### **3.2.3. Competencias Genéricas UTI**

A continuación, se describen las principales competencias genéricas que busca formar la Universidad Tecnológica Indoamérica a partir de diversos estudios nacionales e internacionales, como también considerando los retos del desarrollo social sostenible. Estas competencias se pueden ir modificando a partir de la práctica y su nivel de formación o desarrollo dependerá de cada programa, acorde con sus retos y necesidades.

Competencia genérica	Producto o productos esenciales
<p><b>Trabajo colaborativo:</b> Trabaja en equipos colaborativos y multidisciplinares buscando alcanzar un determinado objetivo acorde a un proyecto o actividad, mediante el diálogo y el acuerdo.</p>	<p>Informe sobre el trabajo colaborativo en un proyecto que haya generado impacto en la resolución de un problema concreto del entorno.</p>
<p><b>Gestiona la formación continua:</b> Gestiona su formación continua a lo largo de toda la vida, para desarrollar su talento y afrontar los retos cambiantes del entorno, considerando la autoevaluación de sus necesidades.</p>	<p>Informe de gestión de un proceso de capacitación diferente al ofrecido en el programa</p>
<p><b>Pensamiento complejo:</b> Aplica el pensamiento complejo en la resolución de problemas y proyectos para mejorar las condiciones de vida, considerando los retos del entorno y sus procesos de incertidumbre.</p>	<p>Informe de resolución de un problema con impacto en el entorno y descripción de la aplicación del pensamiento complejo</p>
<p><b>Liderazgo:</b> Lidera proyectos para resolver problemas del entorno con base en la responsabilidad social y la colaboración.</p>	<p>Informe sobre el liderazgo de un proyecto que haya tenido impacto en la resolución de un problema del entorno.</p>
<p><b>Gestión del conocimiento:</b> Gestiona el conocimiento en diversas fuentes para resolver problemas del entorno, con base en fuentes rigurosas de información.</p>	<p>Informe escrito, artículo o ensayo en torno a la resolución de un problema.</p>
<p><b>Investigación:</b> Realiza proyectos de investigación sobre problemas del contexto para contribuir al desarrollo social sostenible, siguiendo una metodología científica.</p>	<p>Informe de la ejecución de un proyecto de investigación.</p>
<p><b>Emprendimiento:</b> Emprende proyectos creativos e innovadores para resolver problemas del entorno con base en la colaboración y el afrontamiento de las incertidumbres y adversidades.</p>	<p>Informe de la ejecución de un proyecto de emprendimiento que haya tenido impacto en la resolución de un problema y que presente un producto relevante.</p>



### **3.2.4. Carrera Arquitectura**

La carrera de Arquitectura estudia la forma, la función y la técnica con la tecnología necesaria para modificar el ambiente físico que rodea a los seres humanos, influyendo en la planificación de infraestructuras y servicios, en el ordenamiento territorial, y en la revalorización de las edificaciones existentes con una visión sustentable, desde los postulados básicos de una epistemología de la complejidad para intervenir conscientemente en la realidad, a través de la construcción del hábitat individual y colectivo con acciones holísticas, integradoras y complejas de carácter teórico, ético y práctico.

### **3.2.5. Objetivos de la Carrera Arquitectura**

Formar profesionales integrales de la Arquitectura y Urbanismo con capacidad para resolver las necesidades sociales en el marco de proyectos arquitectónicos y urbanos a través del desarrollo sostenible, sustentable y la investigación científica con responsabilidad, ética y respeto a la diversidad y multiculturalidad de la nación, para de esta manera transformar el medio físico a nivel arquitectónico y urbano, solucionando problemas constructivos y de diseño con la aplicación de nuevas tecnologías.

### **3.2.6. Perfil de Egreso Carrera de Arquitectura**

El egresado de la carrera de Arquitectura podrá:

- Aplicar los fundamentos teóricos de la arquitectura en la praxis profesional, para el desarrollo de proyectos arquitectónicos, paisajistas e intervenciones patrimoniales, con base a las teorías existentes, con responsabilidad
- Aplicar los conceptos de las ciencias básicas y los métodos de investigación científica en la solución de problemas de la profesión, con base a los protocolos de investigación, con responsabilidad
- Desarrollar soluciones constructivas técnicas, aplicando conocimientos del diseño estructural sísmo resistente, para materializar un proyecto arquitectónico, cumpliendo las normativas nacionales e internacionales vigentes, con ética y responsabilidad

- Realizar la administración y supervisión de obras arquitectónicas y urbanísticas para la gestión de proyectos, con base a lineamientos propios del ejercicio profesional, con ética
- Proyectar programas de planificación y ordenamiento territorial a diferentes escalas, para contribuir con el crecimiento sostenible del territorio, con base a las realidades del contexto y lineamientos territoriales vigentes, con responsabilidad social
- Producir proyectos arquitectónicos y urbanísticos en sus diferentes etapas procesuales de investigación, programación, diseño, planificación, gestión, administración y construcción, para satisfacer las necesidades de la población, regidos por las normativas y ordenanzas vigentes e incorporando factores de sostenibilidad.
- Representar gráficamente un proyecto arquitectónico o sus partes, para comunicar una solución a una problemática, con base a normas del dibujo establecidas con creatividad

### **3.2.7. Campo Ocupacional Carrera de Arquitectura**

Un Arquitecto Urbanista logrará desenvolverse en entidades públicas como privadas en donde las principales actividades a desempeñar son:

- Desarrollar proyectos arquitectónicos y urbanos.
- Administrar o fiscalizar proyectos basándose en las leyes vigentes de contratación y construcción.
- Diseñar espacios arquitectónicos planificando a escala urbana el territorio basándose en políticas de suelo y desarrollo de planificación nacional.
- Diseñador de espacios interiores.
- Dirigir construcciones de todo tipo con dominio de técnicas y sistemas constructivos desde roles de – director de proyectos arquitectónicos y/o urbanos, jefe de áreas, administrador o fiscalizador de proyectos arquitectónicos y/o urbanos.
- Dibujante modelador de proyectos arquitectónicos.
- Constructor, evaluador y asesor de proyectos arquitectónicos.

### 3.2.8. Malla Curricular Carrera de Arquitectura

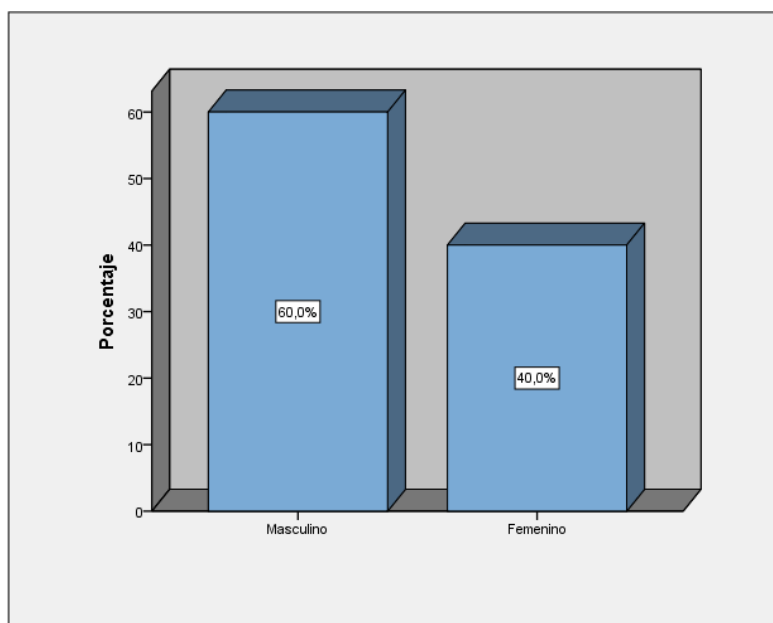
Imágenes adjuntas en índice de anexos.

### 3.3. Análisis de las encuestas aplicadas a los docentes de la UTI

- Género:

**Tabla 1. Género**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Masculino	24	60,0%
Femenino	16	40,0%
Total	40	100,0%



**Gráfico 1. Género**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

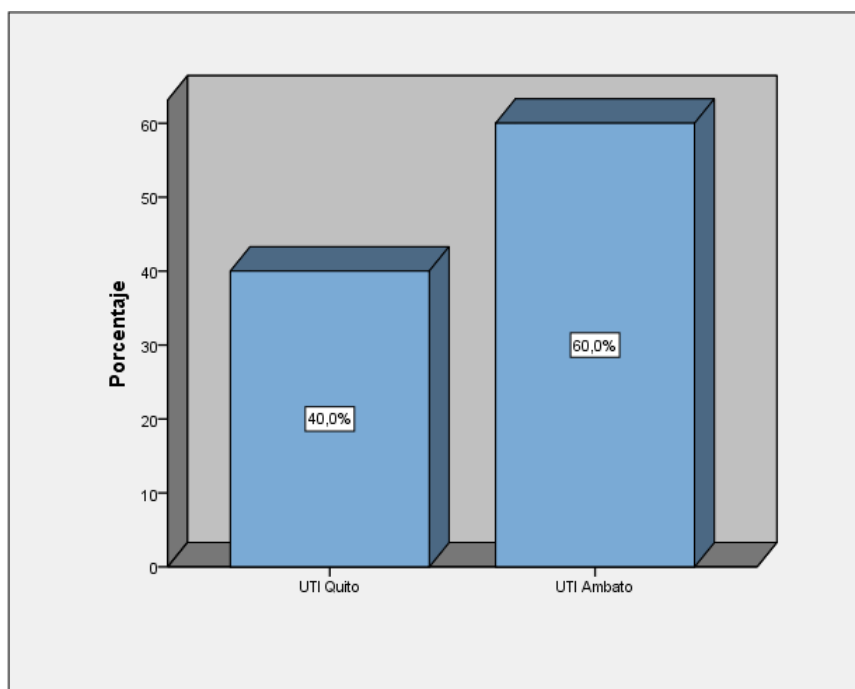
Análisis:

Según la encuesta realizada a diferentes docentes de la Universidad Tecnológica Indoamérica; el 60% pertenecen al género masculino y el 40% al género femenino.

- Trabaja en:

**Tabla 2. Trabaja en..**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido UTI Quito	16	40,0%
UTI Ambato	24	60,0%
Total	40	100,0%



**Gráfico 2. Trabaja en...**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

**Análisis:**

El 40% de docentes encuestados señalan que trabajan en la Universidad Tecnológica Indoamérica sede en Quito y el otro 60% señalan que trabajan Universidad Tecnológica Indoamérica sede en Ambato.

1. ¿Ha desarrollado proyectos integradores durante su proceso docente en la carrera de Arquitectura?

Tabla 3. Proyectos integradores

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Si	39	97,5%
No	1	2,5%
Total	40	100,0%

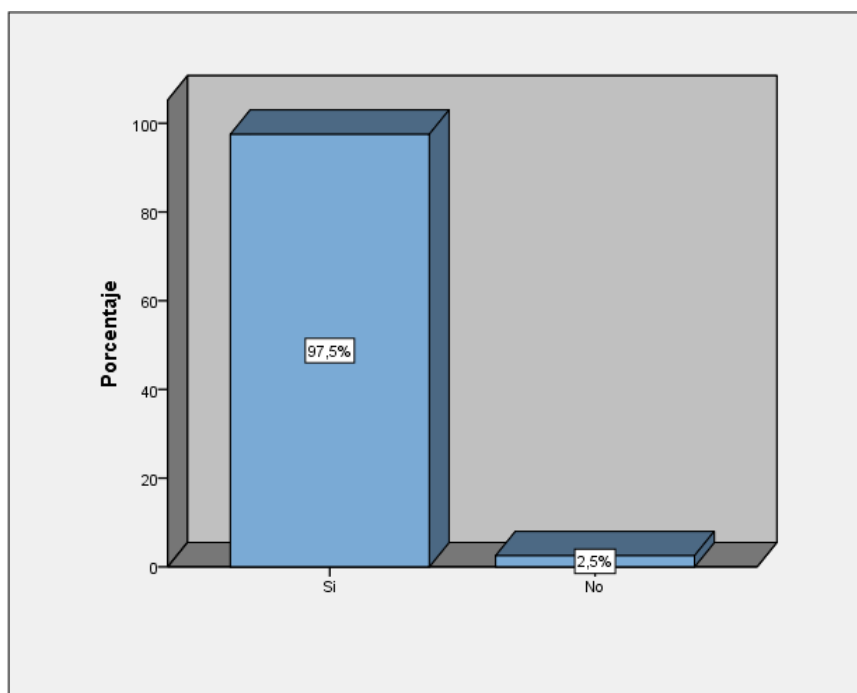


Gráfico 3. Proyectos integradores

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

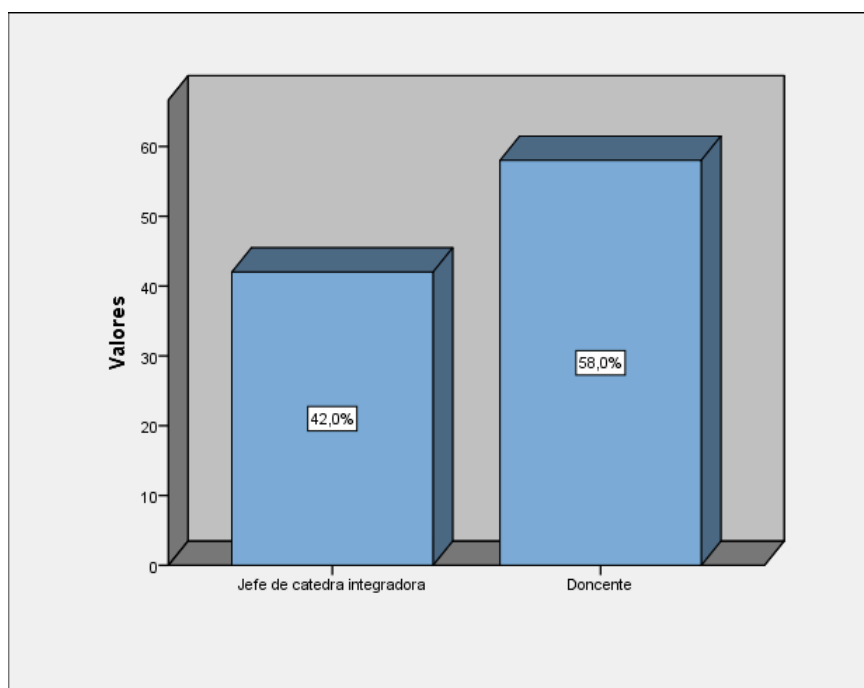
Análisis:

El 92.5% de docentes encuestados señala que si han realizado proyectos integradores durante su proceso de docencia pero un 2.5% señala que no lo ha hecho.

**2. ¿Cuál ha sido el rol desempeñado por UD. ¿En los proyectos integradores de proyectos integradores?**

**Tabla 4. Rol dentro de los proyectos**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Jefe de catedra integradora	21	42,0%
Docente	29	58,0%
Total	50	100,0%



**Gráfico 4. Rol dentro de los proyectos**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

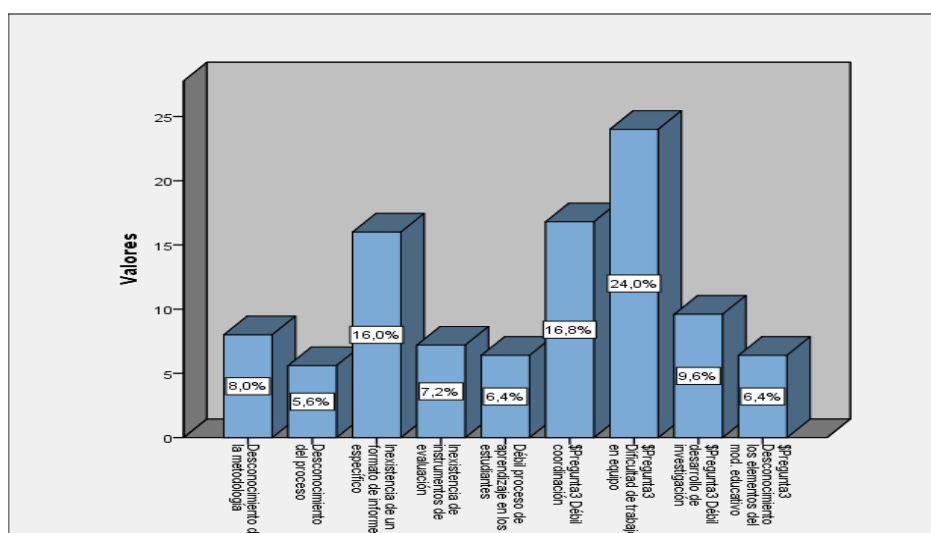
Análisis:

Según la encuesta realizada a los diferentes docentes de la UTI; el 42% señalan que el rol que han desempeñado en los proyectos es de Jefe de catedra integradora y un 58% solo ha participado como docente.

### 3. ¿Cuáles son las dificultades que se han presentado en el desarrollo de proyectos integradores?

**Tabla 5. Dificultades**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Desconocimiento de la metodología	10	8,0%
Desconocimiento del proceso	7	5,6%
Inexistencia de un formato de informe específico	20	16,0%
Inexistencia de instrumentos de evaluación	9	7,2%
Débil proceso de aprendizaje en los estudiantes	8	6,4%
Débil coordinación	21	16,8%
Dificultad de trabajo en equipo	30	24,0%
Débil desarrollo de investigación	12	9,6%
Desconocimiento los elementos del mod. educativo	8	6,4%
Total	125	100,0%



**Gráfico 5. Dificultades**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

Análisis:

Según la encuesta realizada a diferentes docentes de la UTI señalan que las dificultades más frecuentes que se les ha presentado durante el desarrollo del proyecto integrador son: Trabajo en equipo, débil coordinación, inexistencia de un formato de informe específico y desconocimiento de la metodología.

4. ¿Está de acuerdo que la catedra integradora sea “Taller de Diseño Arquitectónico”?

Tabla 6. Denominación de la Catedra

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Si	37	92,5%
No	3	7,5%
Total	40	100,0%

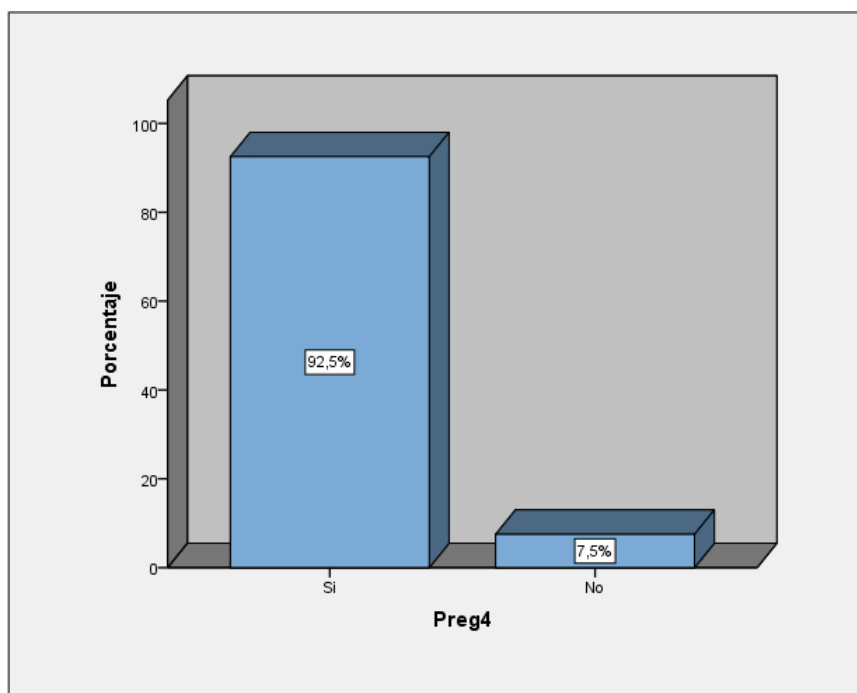


Gráfico 6. Denominación de la Catedra

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

Análisis:

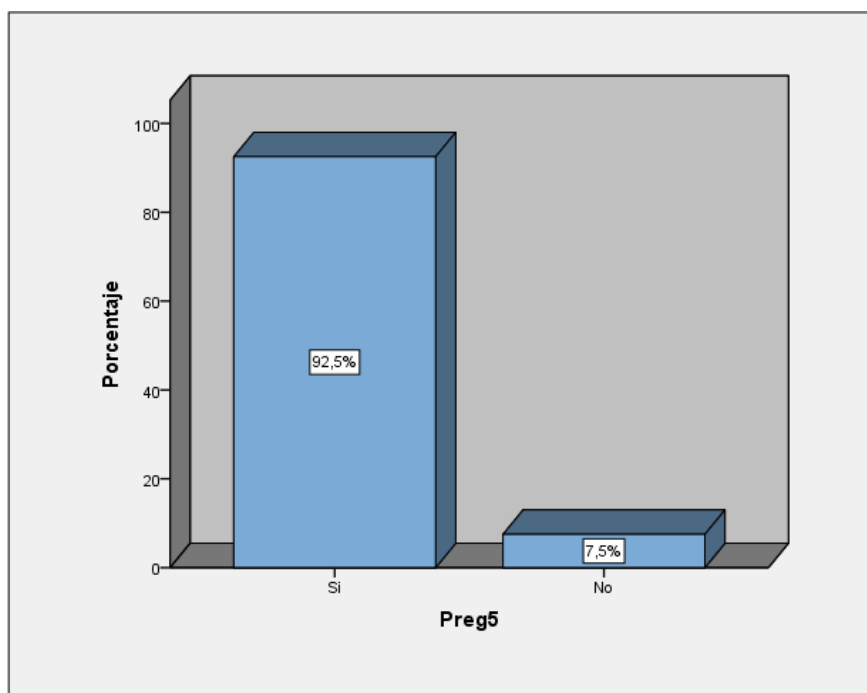
El 92.5% de docentes están de acuerdo que la catedra integradora sea denominada como “Taller de Diseño Arquitectónico” pero un 7.5% no están de acuerdo.



**5. ¿Qué sugerencia realizaría para el mejor desarrollo de proyectos integradores? (Si realizo o no una sugerencias)**

**Tabla 7. Sugerencia para el mejor desarrollo de proyectos**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Si	37	92,5%
No	3	7,5%
Total	40	100,0%



**Gráfico 7. Sugerencia para el mejor desarrollo de proyectos**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

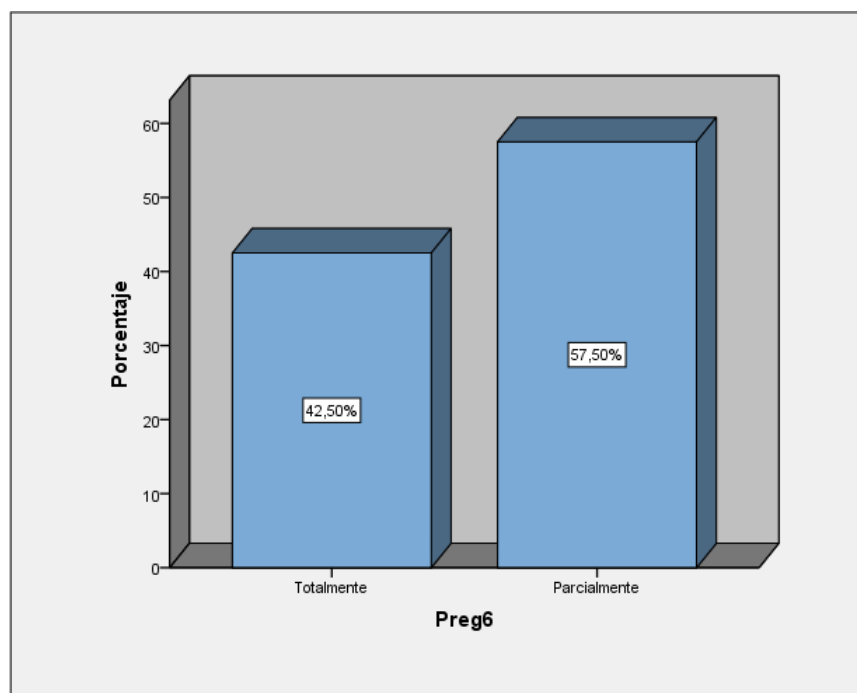
Análisis:

El 92.5% de docentes realizó una sugerencia para el mejoramiento del desarrollo de proyectos pero un 7.5% no realizó ninguna sugerencia.

**6. ¿Conoce el proceso que sugiere la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto integrador?**

**Tabla 8. Proceso de sugerencias**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Totalmente	17	42,5%
Parcialmente	23	57,5%
Total	40	100,0%



**Gráfico 8. Proceso de sugerencias**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

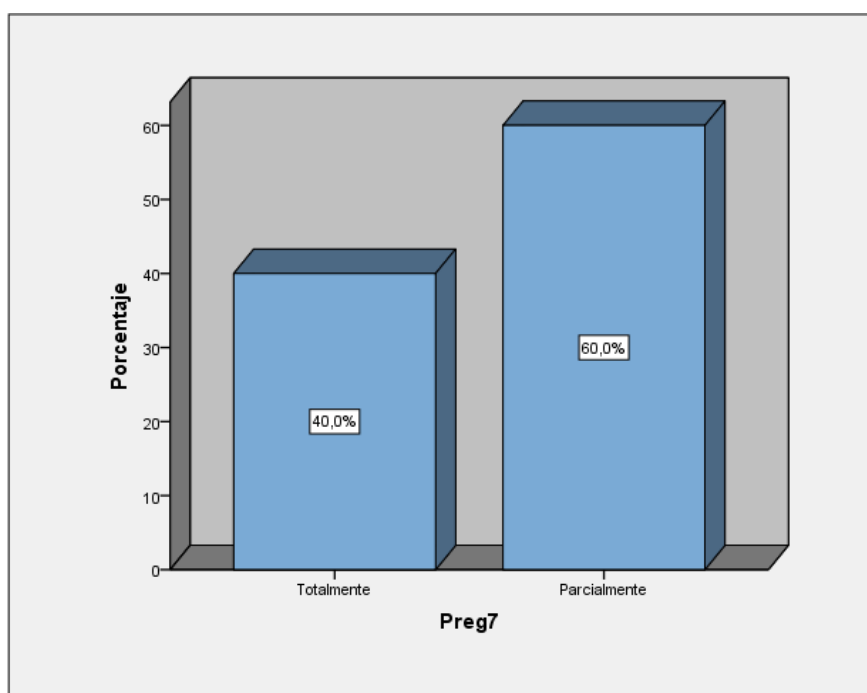
**Análisis:**

El 42.50% de docentes conocen el proceso que sugiere la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto integrador en su totalidad pero un 57.50% lo conoce parcialmente.

**7. ¿Conoce la metodología que sugiere la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto integrador?**

**Tabla 9. Metodología de sugerencias**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Totalmente	16	40,0%
Parcialmente	24	60,0%
Total	40	100,0%



**Gráfico 9. Metodología de sugerencias**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

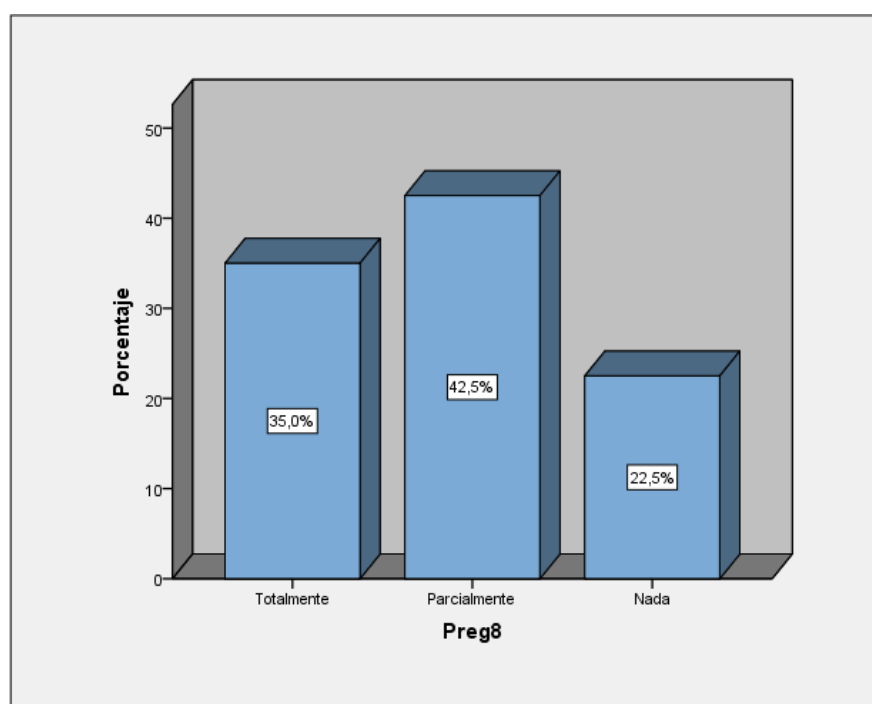
**Análisis:**

El 40% de docentes conocen la metodología que sugiere la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto integrador en su totalidad pero un 60% conocen la metodología parcialmente.

**8. ¿Conoce el formato vigente de la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto integrador?**

**Tabla 10. Formato vigente**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Totalmente	14	35,0%
Parcialmente	17	42,5%
Nada	9	22,5%
Total	40	100,0%



**Gráfico 10. Formato vigente**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la UTI  
Elaborado por: Vinicio Burgos

**Análisis:**

El 35% de docentes conocen el formato vigente de la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto integrador en su totalidad, un 42.5% lo conocen parcialmente pero un 22.5% menciona que no conoce el formato vigente de la carrera.

9. ¿De acuerdo a su criterio que aspiraciones deberían ser los instrumentos del proyecto integrador?

Tabla 11. Instrumentos del proyecto integrador

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Problema	32	15,3%
	Objetivos	27	12,9%
	Metodología	29	13,9%
	Línea de investigación	16	7,7%
	Marco teórico	26	12,4%
	Recomendaciones	10	4,8%
	Hipótesis y variables	4	1,9%
	Aplicación de instrumentos	18	8,6%
	Tabulación de datos	11	5,3%
	Validación de hipótesis	3	1,4%
	Conclusiones	28	13,4%
	Todas las anteriores	5	2,4%
Total	209	100,0%	

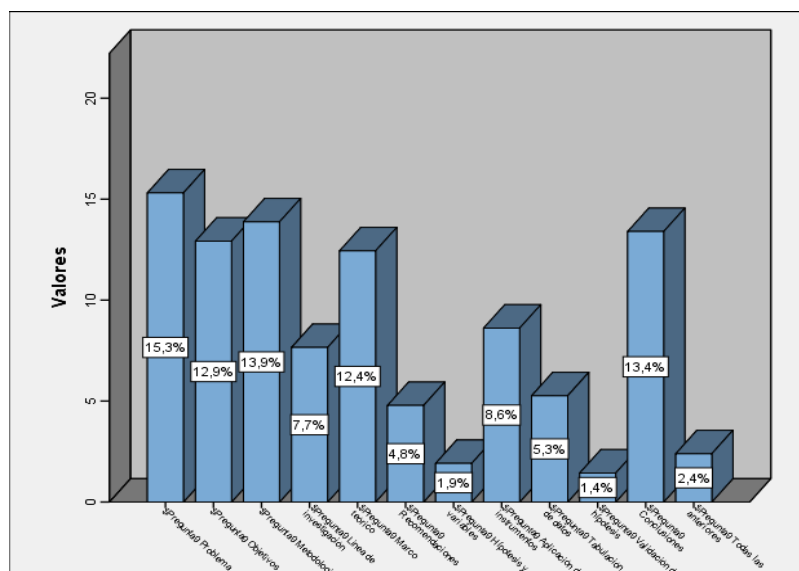


Gráfico 11. Instrumentos del proyecto integrador

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

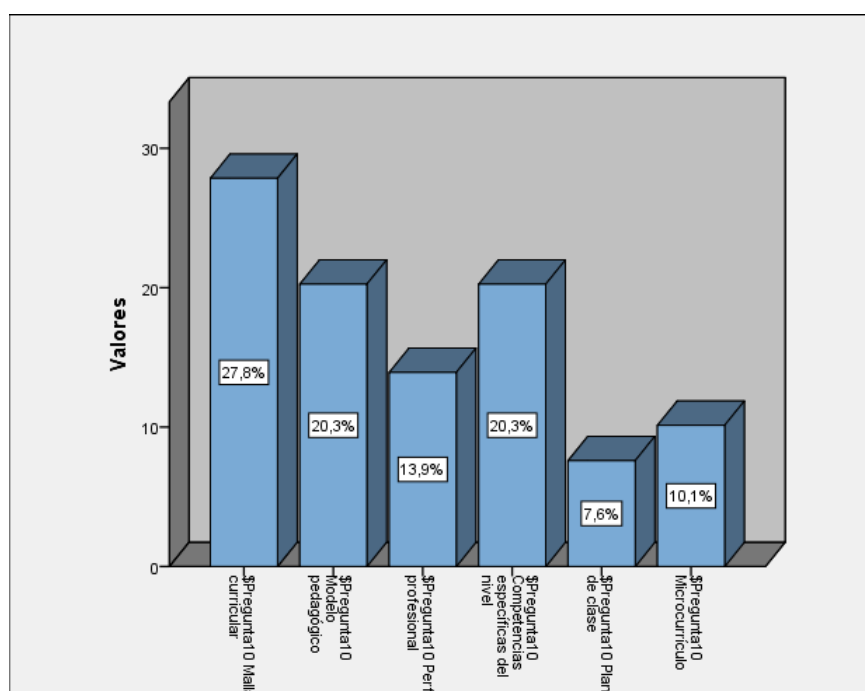
Análisis:

Según la opinión de varios docentes encuestados; mencionan que los mejores instrumentos para el proyecto integrador serían: el problema, la metodología, las conclusiones, los objetivos y el marco teórico.

**10. De acuerdo a su criterio, el proyecto integrador de carrera está alineado a:**

**Tabla 12. Alineación del proyecto integrador**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malla curricular	22	27,8%
	Modelo pedagógico	16	20,3%
	Perfil profesional	11	13,9%
	Competencias específicas del nivel	16	20,3%
	Plan de clase	6	7,6%
	Micro currículo	8	10,1%
	Total	79	100,0%



**Gráfico 12. Alineación del proyecto integrador**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

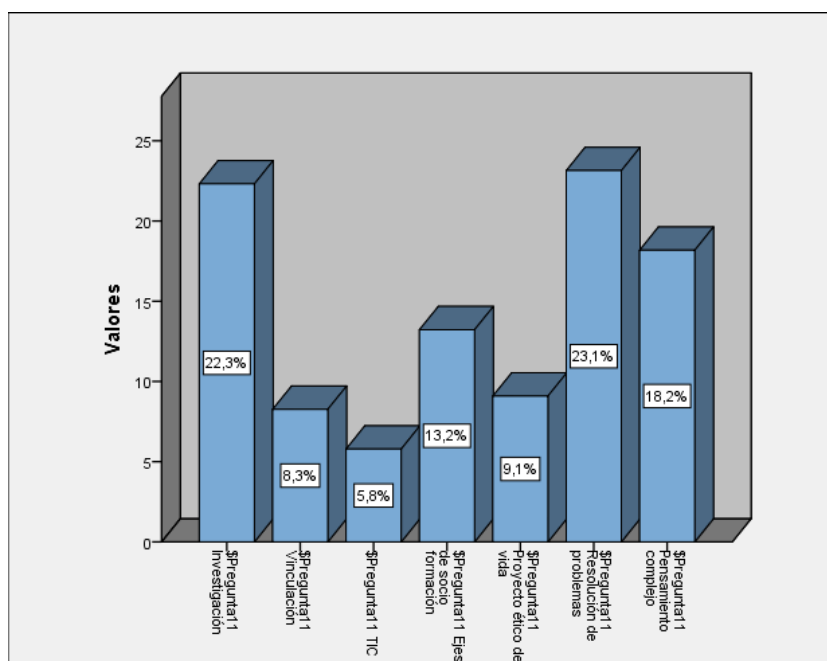
**Análisis:**

Según la opinión de varios docentes encuestados; el 27.8% menciona que el proyecto debe estar alineado a la malla curricular, un 20.3% al modelo pedagógico, otro 20.3% a las competencias específicas del nivel, el 13.9% al perfil profesional, el 10.1% al micro currículo y un 7.6% al plan de clases.

**11. ¿Cuáles son los elementos que fortalecen el desarrollo de proyectos integradores en la formación de los estudiantes?**

**Tabla 13. Elementos de fortalecimiento**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Investigación	27	22,3%
Vinculación	10	8,3%
TIC	7	5,8%
Ejes de socio formación	16	13,2%
Proyecto ético de vida	11	9,1%
Resolución de problemas	28	23,1%
Pensamiento complejo	22	18,2%
Total	121	100,0%



**Gráfico 13. Elementos de fortalecimiento**

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

Análisis:

Según la opinión de varios docentes; el 22.3% menciona que el elemento que fortalecen el desarrollo del proyecto es la investigación, el 23.1% la resolución del problema, el 18.2% dice que es el pensamiento complejo, el 13.2% son los ejes de socio formación, entre otros.

## 12. Los proyectos integradores de carrera que ha desarrollado han permitido:

Tabla 14. Resultados del proyecto integrado aplicado

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Integración de saberes	30	20,5%
Desarrollo de nuevo conocimiento	11	7,5%
Aplicación del conocimiento en la practica	26	17,8%
Trabajo en equipo	25	17,1%
Trabajo interdisciplinario	15	10,3%
Articulación de disciplinas	15	10,3%
Desarrollo de competencias genéricas	13	8,9%
Fortalecimiento de competencias básicas	11	7,5%
Total	146	100,0%

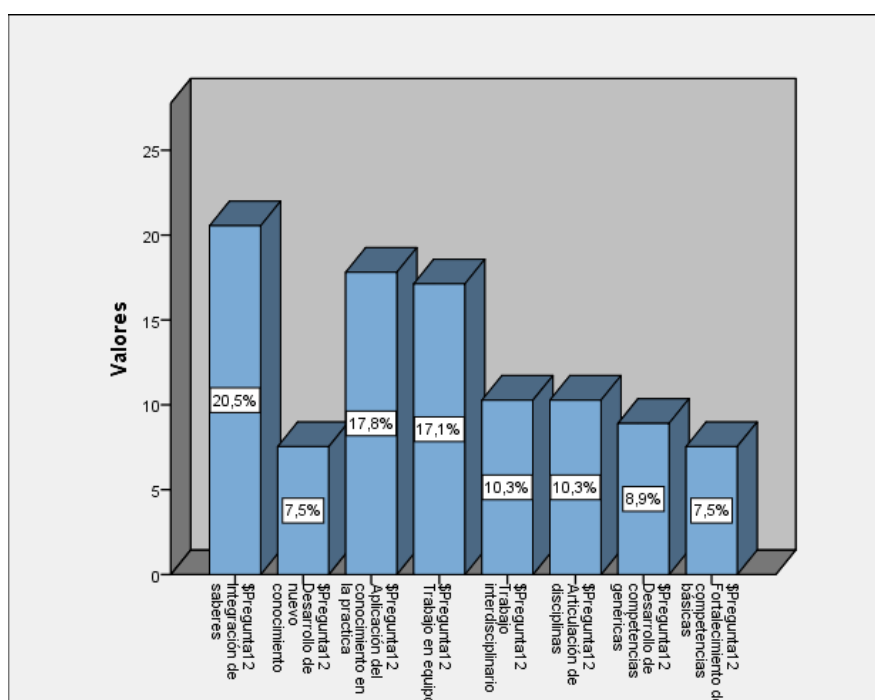


Gráfico 14. Resultados del proyecto integrado aplicado

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

### Análisis:

Según algunos resultados otorgados por docentes que han realizado dichos proyectos señalan que han logrado resultados favorables como: Integración de saberes, Aplicación del conocimiento en la práctica, Trabajo en equipo, Trabajo interdisciplinario y Articulación de disciplinas.



13. ¿A su criterio, de acuerdo a la filosofía del modelo educativo a que principios debe responder los proyectos integradores?

Tabla 15. Principios de los proyectos integradores

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Autonomía responsable	11	10,4%
Igualdad de oportunidades	11	10,4%
Calidad	30	28,3%
Pertinencia	21	19,8%
Integralidad	21	19,8%
Autodeterminación	5	4,7%
Internacionalización	7	6,6%
Total	106	100,0%

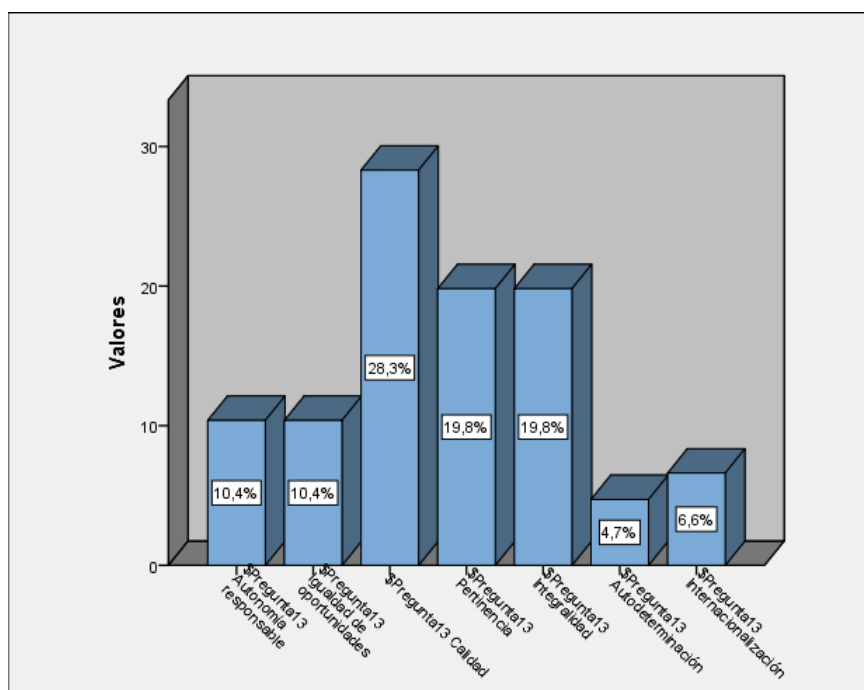


Gráfico 15. Principios de los proyectos integradores

Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

Análisis:

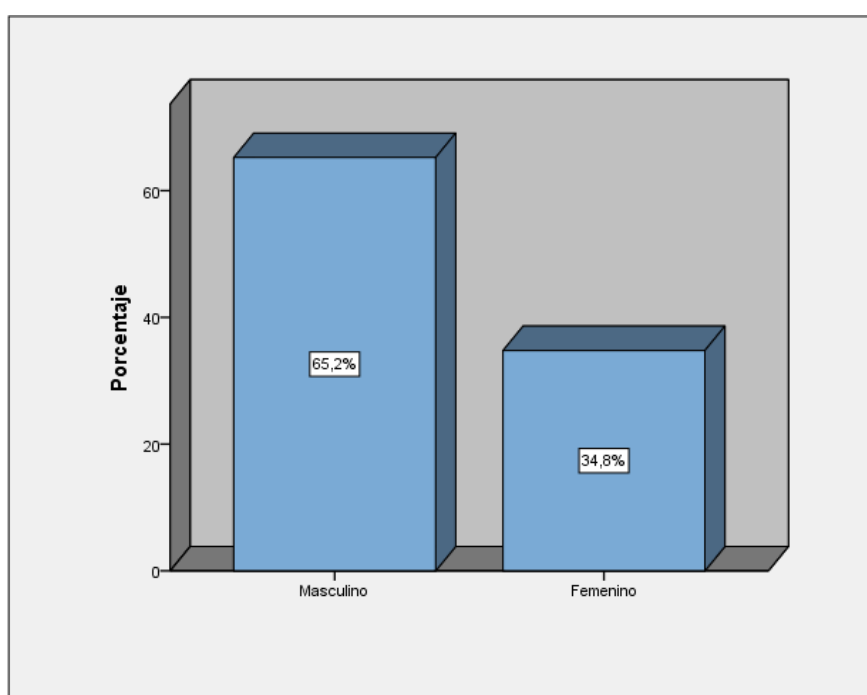
Según la opinión de varios docentes; el 28.3% señala que el principio al cual pertenece los proyectos integradores es la calidad, un 19.8% la pertinencia, otro 19.8% dice que es la integridad, un 10.4% es la autonomía responsable y otro 10.4% la igualdad de oportunidades.

### 3.4. Análisis de las encuestas aplicadas a los estudiantes de la UTI

- Género

**Tabla 16. Género**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Masculino	272	65,2
Femenino	145	34,8
Total	417	100,0



**Gráfico 16. Género**

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

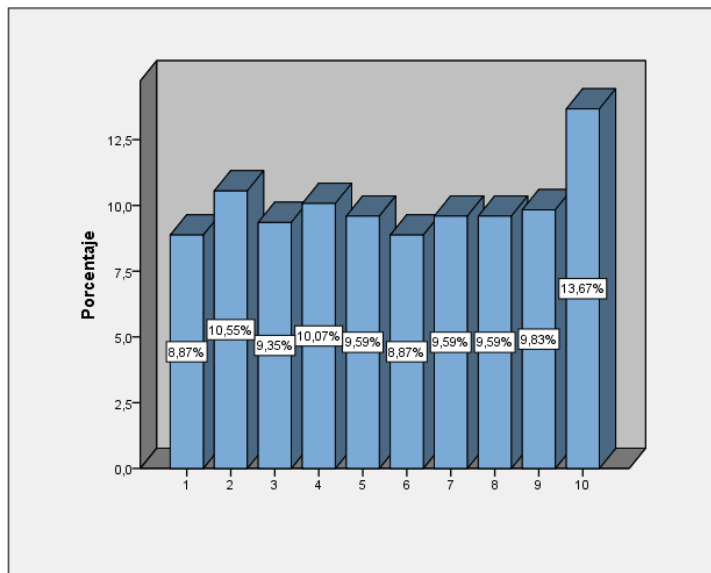
Análisis:

Según la encuesta realizada a diferentes estudiantes de la Universidad Tecnológica Indoamérica; el 65.2% pertenecen al género masculino y el 34.8% al género femenino.

- Nivel:

**Tabla 17. Nivel**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido 1	37	8,9
2	44	10,6
3	39	9,4
4	42	10,1
5	40	9,6
6	37	8,9
7	40	9,6
8	40	9,6
9	41	9,8
10	57	13,7
Total	417	100,0



**Gráfico 17. Nivel**

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTI  
Elaborado por: Vinicio Burgos

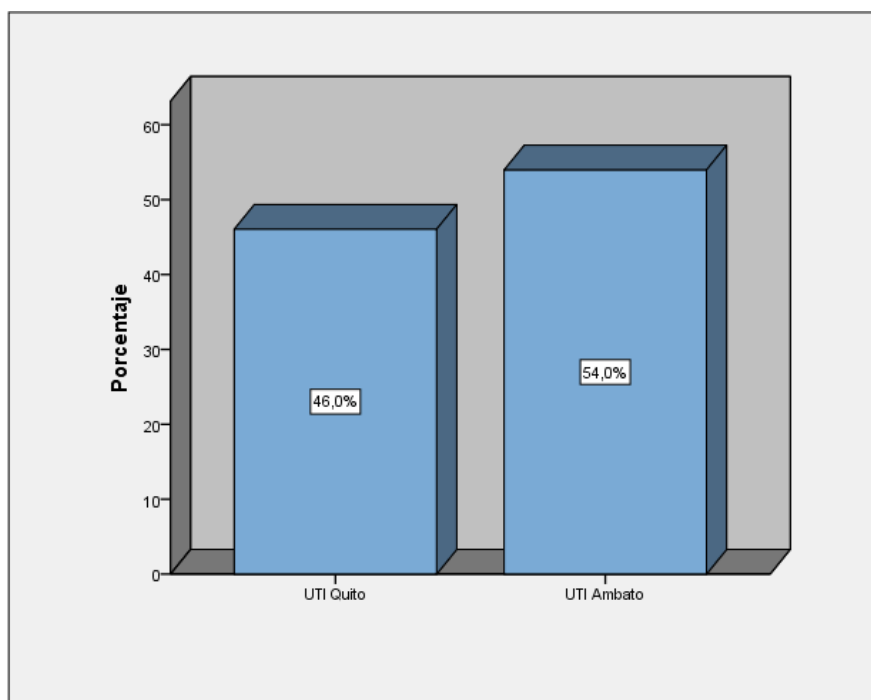
Análisis:

La mayor parte de estudiantes encuestados pertenecen a los niveles de decimo, segundo, cuarto y noveno.

- Estudia en...

**Tabla 18. Estudia en...**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	UTI Quito	192	46,0
	UTI Ambato	225	54,0
	Total	417	100,0



**Gráfico 18. Estudia en...**

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

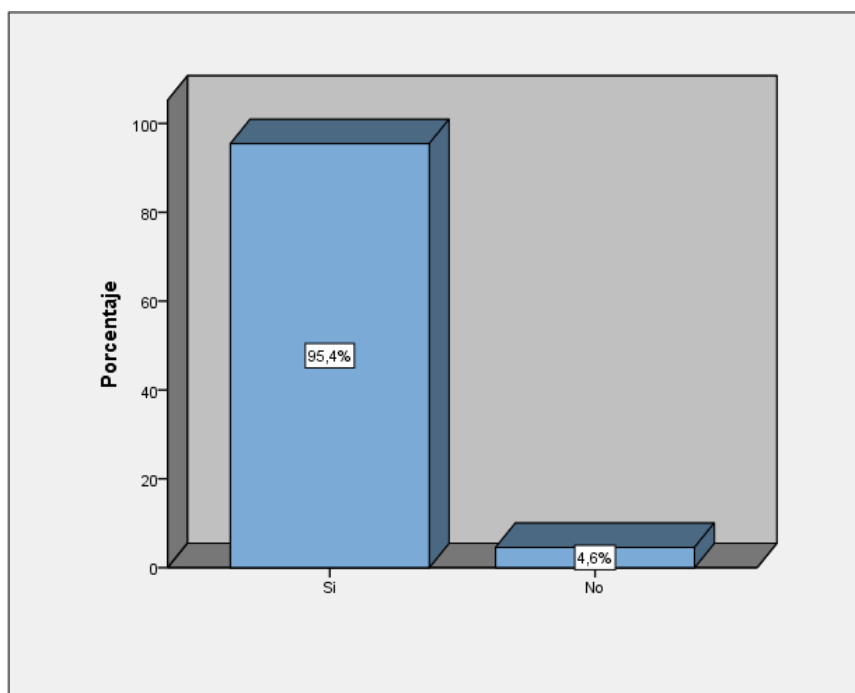
Análisis:

El 46% de estudiantes encuestados estudian en la Universidad Tecnológica Indoamérica sede en Quito y un 54% estudian en la Universidad Tecnológica Indoamérica sede en Ambato.

**1. ¿Ha desarrollado proyectos integradores durante su proceso de formación en la carrera de Arquitectura?**

**Tabla 19. Desarrollo de proyectos (Estudiantes)**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Si	398	95,4
No	19	4,6
Total	417	100,0



**Gráfico 19. Desarrollo de proyectos (Estudiantes)**

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

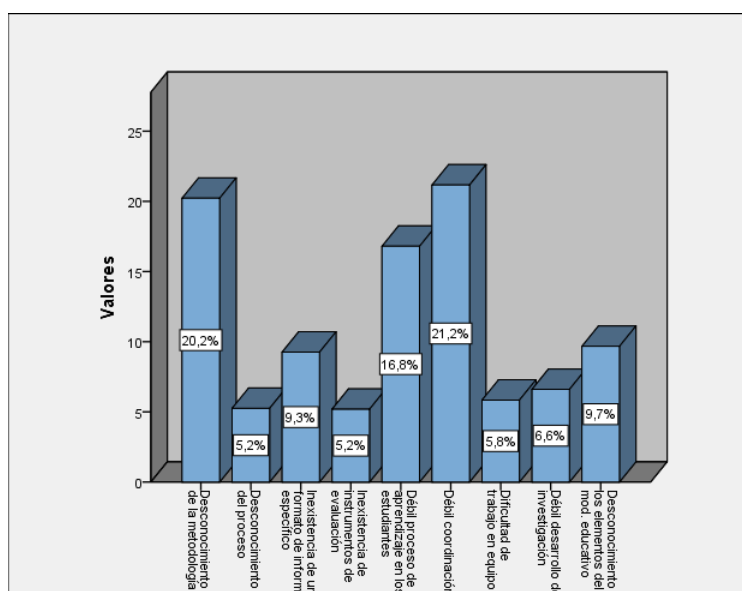
**Análisis:**

El 95.4% de estudiantes encuestados señala que si han realizado proyectos integradores durante su proceso de su formación académica pero un 4.6% señala que no lo ha hecho.

## 2. ¿Cuáles son las dificultades que se han presentado en el desarrollo de proyectos integradores?

**Tabla 20. Dificultades según los estudiantes**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido		
Desconocimiento de la metodología	343	20,2%
Desconocimiento del proceso	89	5,2%
Inexistencia de un formato de informe específico	157	9,3%
Inexistencia de instrumentos de evaluación	88	5,2%
Débil proceso de aprendizaje en los estudiantes	285	16,8%
Débil coordinación	359	21,2%
Dificultad de trabajo en equipo	99	5,8%
Débil desarrollo de investigación	112	6,6%
Desconocimiento los elementos del mod. educativo	164	9,7%
Total	1696	100,0%



**Gráfico 20. Dificultades según los estudiantes**

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

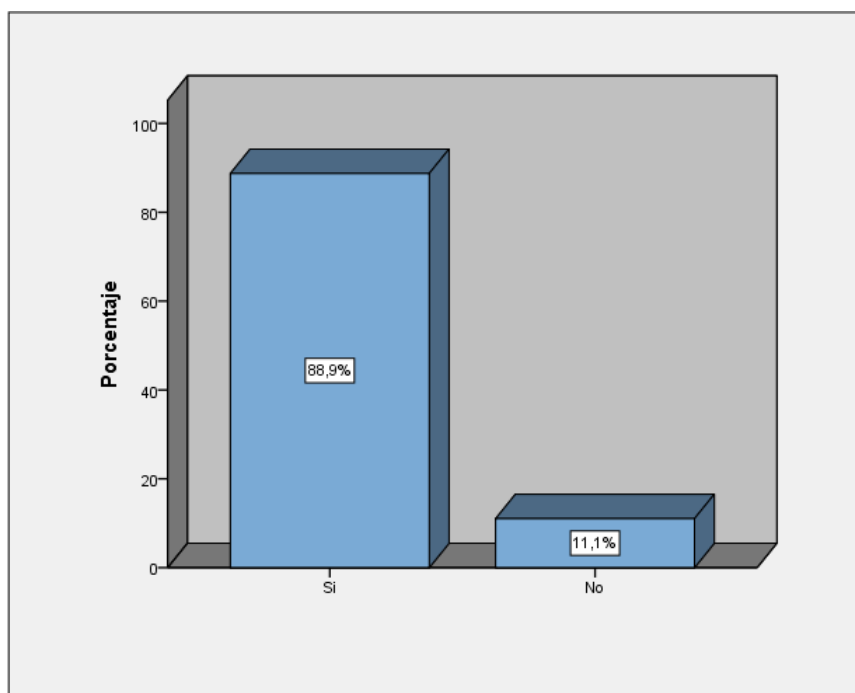
Análisis:

Según la encuesta realizada a diferentes estudiantes de la UTI señalan que las dificultades más frecuentes que se les ha presentado durante el desarrollo del proyecto integrador son: Desconocimiento de la metodología, Débil proceso de aprendizaje en los estudiantes, Débil coordinación y Desconocimiento los elementos del módulo educativo.

**3. ¿Está de acuerdo que la cátedra integradora sea “Taller de Diseño Arquitectónico”?**

**Tabla 21. Denominación de la cátedra (Estudiante)**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Si	370	88,7
No	46	11,0
Total	417	100,0



**Gráfico 21. Denominación de la cátedra (Estudiante)**

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

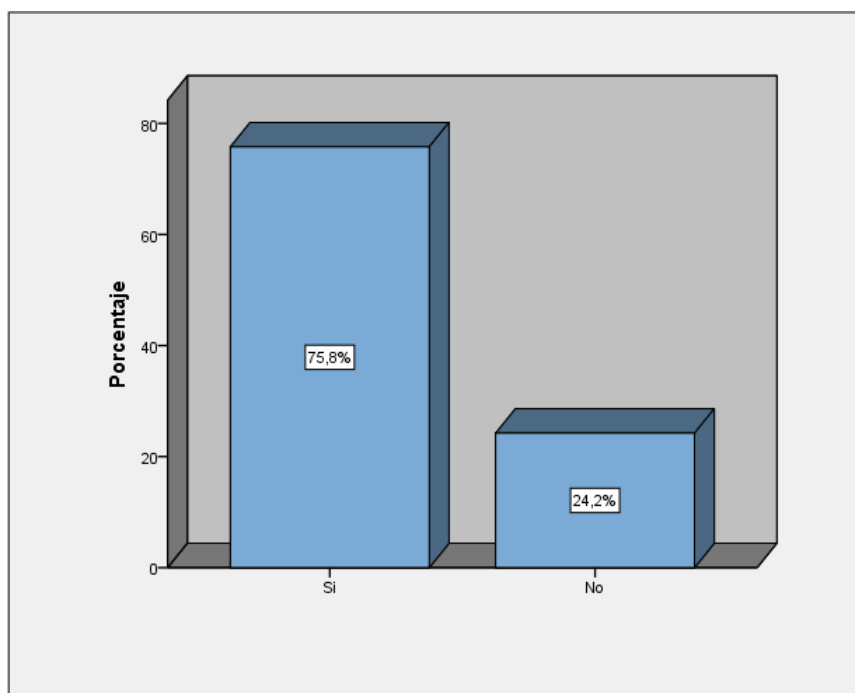
**Análisis:**

El 88.9% de estudiantes están de acuerdo que la cátedra integradora sea denominada como “Taller de Diseño Arquitectónico” pero un 11.1% no están de acuerdo.

**4. ¿Qué sugerencia realizaría para el mejor desarrollo de proyectos integradores? (Si realizo o no una sugerencias)**

**Tabla 22. Sugerencia para el mejor desarrollo de proyectos (Estudiante)**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Si	316	75,8
No	101	24,2
Total	417	100,0



**Gráfico 22. Sugerencia para el mejor desarrollo de proyectos (Estudiante)**

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

Análisis:

El 75.8% de estudiantes realizó una sugerencia para el mejoramiento del desarrollo de proyectos pero un 24.2% no realizó ninguna sugerencia.



5. ¿Conoce el proceso que sugiere la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto integrador?

Tabla 23. Proceso de sugerencias (Estudiante)

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Totalmente	18	4,3
Parcialmente	287	68,8
Nada	112	26,9
Total	417	100,0

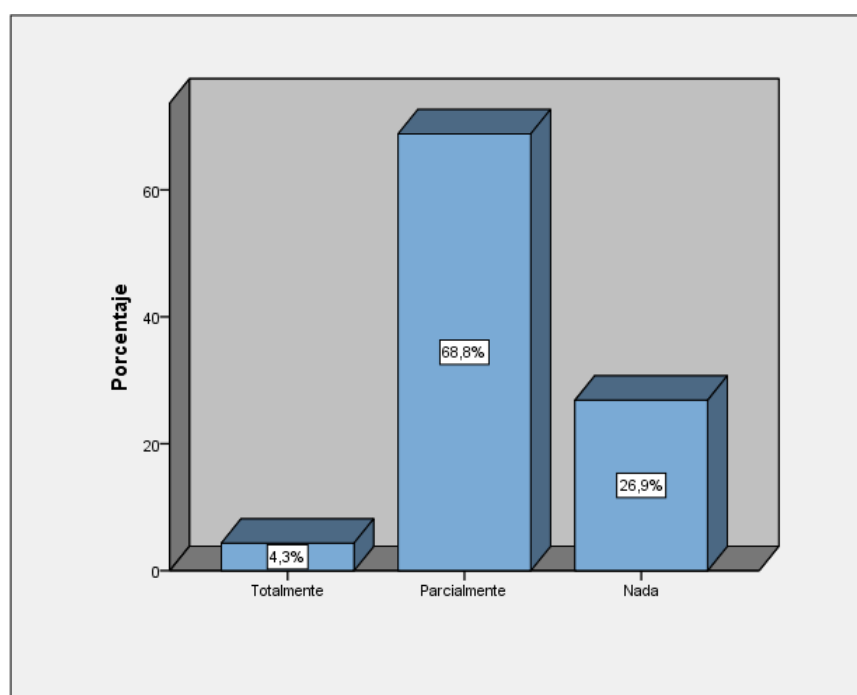


Gráfico 23. Proceso de sugerencias (Estudiante)

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

Análisis:

El 4.3% de estudiantes conocen el proceso que sugiere de la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto integrador en su totalidad, un 68.8% lo conocen parcialmente pero un 26.9% menciona que no conoce el dicho proceso de la carrera.

6. ¿Conoce la metodología que sugiere la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto integrador?

Tabla 24. Metodología de sugerencias (Estudiante)

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Totalmente	27	6,5
Parcialmente	248	59,5
Nada	142	34,1
Total	417	100,0

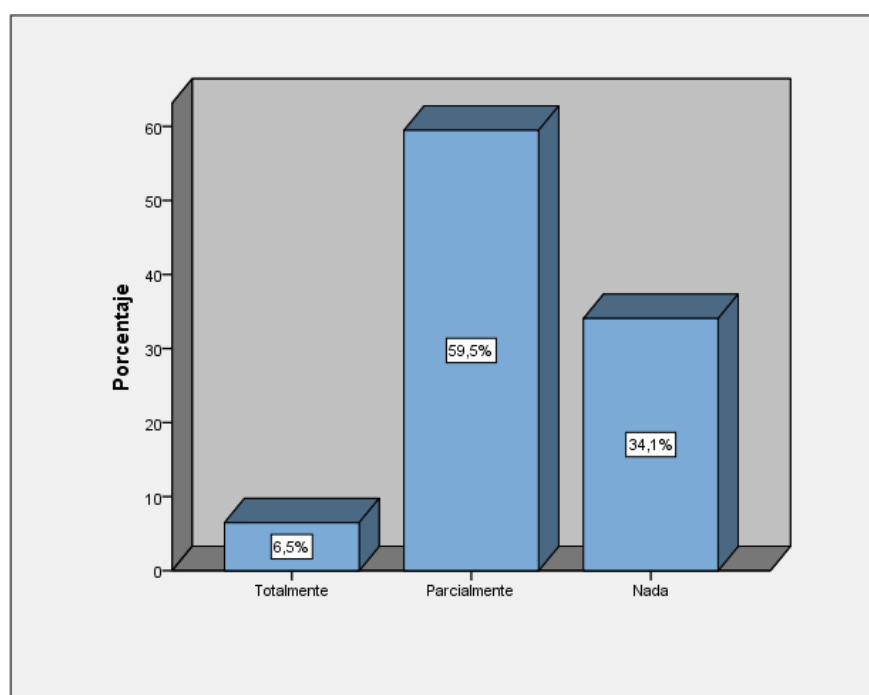


Gráfico 24. Metodología de sugerencias (Estudiante)

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

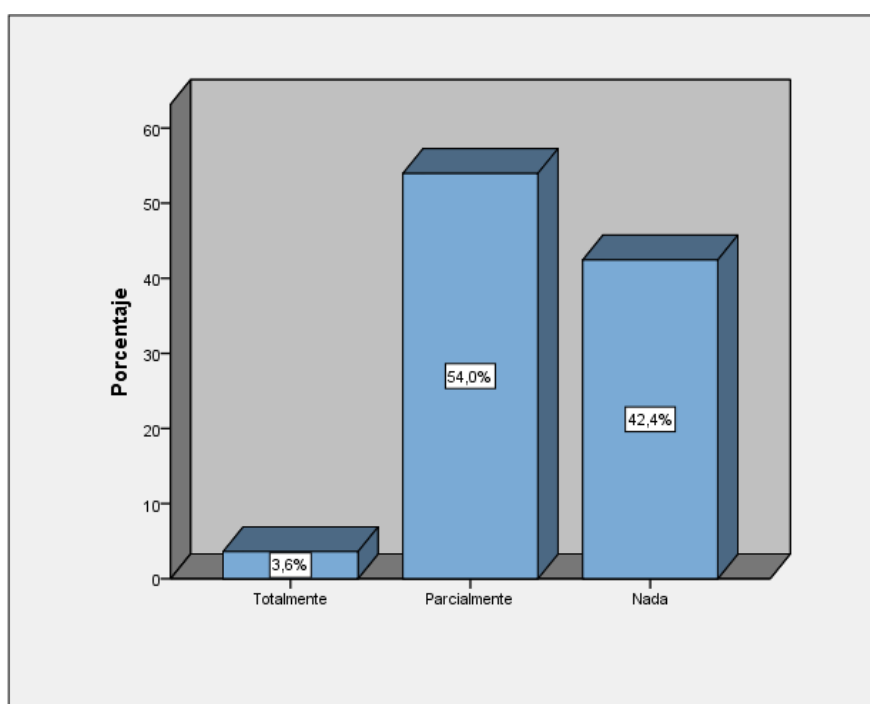
Análisis:

El 6.5% de estudiantes conocen la metodología que sugiere de la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto integrador en su totalidad, un 59.5% lo conocen parcialmente pero un 34.1% menciona que no conoce el dicho proceso de la carrera.

**7. ¿Conoce el formato vigente de la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto integrador?**

**Tabla 25. Formato vigente según el estudiante**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Totalmente	15	3,6
Parcialmente	225	54,0
Nada	177	42,4
Total	417	100,0



**Gráfico 25. Formato vigente según el estudiante**

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

**Análisis:**

El 3.6% de estudiantes conocen el formato vigente de la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto integrador en su totalidad, un 54% lo conocen parcialmente pero un 42.4% menciona que no conoce el dicho proceso de la carrera.

8. ¿De acuerdo a su criterio que aspiraciones deberían ser los instrumentos del proyecto integrador?

Tabla 26. Instrumentos del proyecto integrador (Estudiante)

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Problema	318	13,9%
	Objetivos	123	5,4%
	Metodología	152	6,6%
	Línea de investigación	234	10,2%
	Marco teórico	194	8,5%
	Recomendaciones	91	4,0%
	Hipótesis y variables	134	5,9%
	Aplicación de instrumentos	271	11,9%
	Tabulación de datos	64	2,8%
	Validación de hipótesis	89	3,9%
	Conclusiones	122	5,3%
	Todas las anteriores	243	10,6%
	Idea Fuerza	115	5,0%
	Memoria descriptiva	136	5,9%
	Total	2286	100,0%

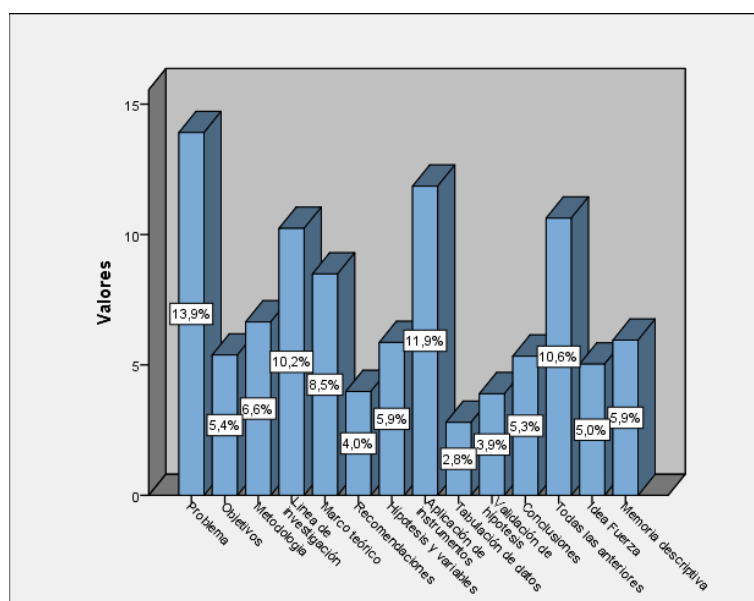


Gráfico 26. Instrumentos del proyecto integrador (Estudiante)

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

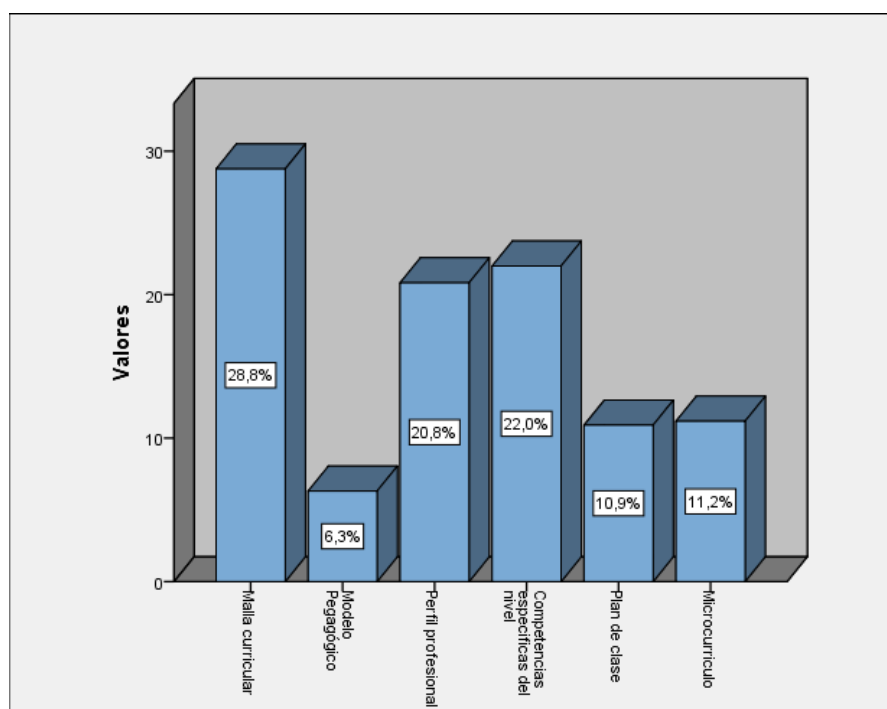
Análisis:

Según la opinión otorgada por varios estudiantes encuestados; mencionan que los mejores instrumentos para el proyecto integrador serian: el problema, la línea de investigación, la aplicación de instrumentos y el marco teórico pero un 10.6% señalan que todas las opciones son los mejores instrumentos para realizar un proyecto integrador.

**9. De acuerdo a su criterio, el proyecto integrador de carrera está alineado a:**

**Tabla 27. Alineación del proyecto integrador (Estudiante)**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Malla curricular	319	28,8%
Modelo Pedagógico	70	6,3%
Perfil profesional	231	20,8%
Competencias específicas del nivel	244	22,0%
Plan de clase	121	10,9%
Micro currículo	124	11,2%
Total	1109	100,0%



**Gráfico 27. Alineación del proyecto integrador (Estudiante)**

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

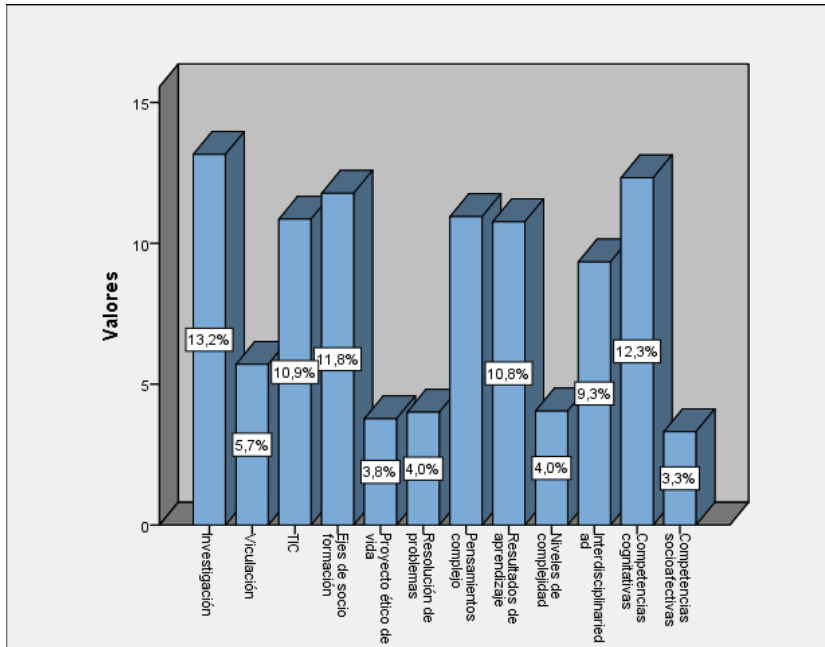
Análisis:

Según la opinión de varios estudiantes encuestados; el 28.8% menciona que el proyecto debe estar alineado a la malla curricular, un 6.3% al modelo pedagógico, el 20.8% el perfil profesional, el 22% las competencias específicas del nivel, el 10.9% el plan de clase y el 11.2% es el micro currículo.

**10. ¿Cuáles son los elementos que fortalecen el desarrollo de proyectos integradores en la formación de los estudiantes?**

**Tabla 28. Elementos de fortalecimiento (Estudiantes)**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Investigación	286	13,2%
Vinculación	124	5,7%
TIC	236	10,9%
Ejes de socio formación	256	11,8%
Proyecto ético de vida	82	3,8%
Resolución de problemas	87	4,0%
Pensamientos complejo	238	10,9%
Resultados de aprendizaje	234	10,8%
Niveles de complejidad	88	4,0%
Interdisciplinariedad	203	9,3%
Competencias cognitivas	268	12,3%
Competencias socio afectivas	72	3,3%
Total	2174	100,0%



**Gráfico 28. Elementos de fortalecimiento (Estudiantes)**

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

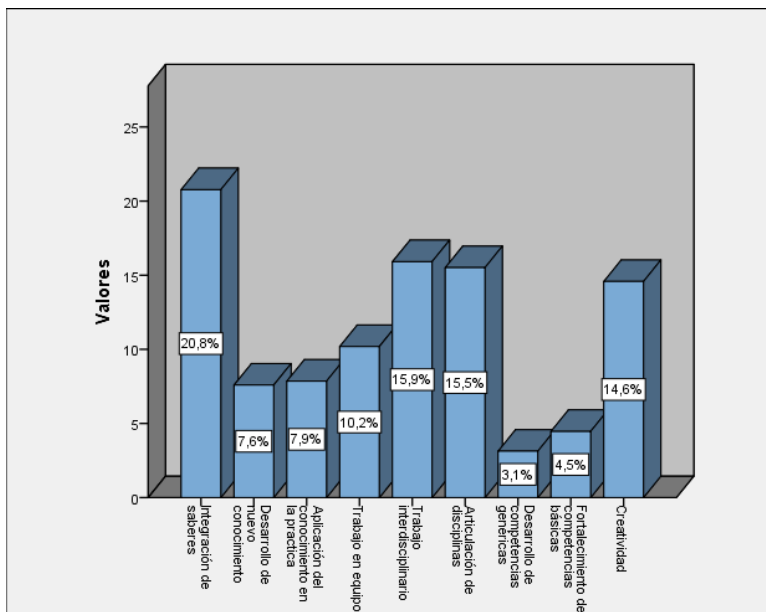
Análisis:

Según la opinión de otorgada por varios estudiantes; mencionan que los elementos de fortalecimiento para el desarrollo de los proyectos integradores son: la investigación, las TIC, los ejes de socio formación, el pensamiento complejo, los resultados de aprendizajes y las competencias cognitivas.

## 11. Los proyectos integradores de carrera que ha desarrollado han permitido:

**Tabla 29. Resultados del proyecto integrado aplicado (Estudiantes)**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Integración de saberes	312	20,8%
Desarrollo de nuevo conocimiento	114	7,6%
Aplicación del conocimiento en la practica	118	7,9%
Trabajo en equipo	153	10,2%
Trabajo interdisciplinario	239	15,9%
Articulación de disciplinas	233	15,5%
Desarrollo de competencias genéricas	47	3,1%
Fortalecimiento de competencias básicas	67	4,5%
Creatividad	219	14,6%
Total	1502	100,0%



**Gráfico 29. Resultados del proyecto integrado aplicado (Estudiantes)**

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTI

Elaborado por: Vinicio Burgos

Análisis:

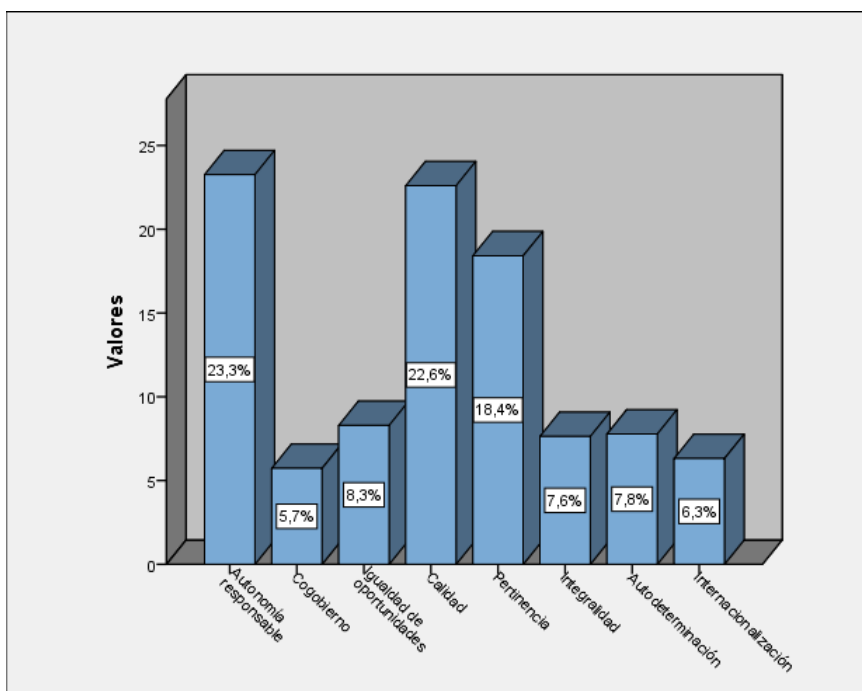
Según algunos resultados otorgados por estudiantes que han realizado dichos proyectos señalan que han permitido la integración de saberes, el trabajo interdisciplinario, la articulación de disciplinas, la creatividad y el trabajo de equipo.

**12. ¿A su criterio, de acuerdo a la filosofía del modelo educativo a que principios debe responder los proyectos integradores?**

**Tabla 30. principios del proyecto integrador**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Autonomía responsable	317	23,3%
Cogobierno	78	5,7%
Igualdad de oportunidades	113	8,3%
Calidad	308	22,6%
Pertinencia	251	18,4%
Integralidad	104	7,6%
Autodeterminación	106	7,8%
Internacionalización	86	6,3%
Total	1363	100,0%





Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la UTI  
 Elaborado por: Vinicio Burgos

#### Análisis:

Según la opinión de varios estudiantes; el 23.3% señala que el principio al cual pertenece los proyectos integradores es la autonomía responsable, el 22.6% la calidad, el 18.4% dice que es la pertinencia y un 8.3% la igualdad de oportunidades.

## **CAPÍTULO 4**

### **LA PROPUESTA**

#### **4.1. Tema**

Perfeccionamiento De Los Proyectos Integradores De La Carrera De Arquitectura, Universidad Tecnológica Indoamérica 2019

#### **4.2. Antecedentes**

La Educación Superior Ecuatoriana, centra cada vez más su atención en formar profesionales en correspondencia con los avances tecnológicos, capaz de orientar su desempeño en el ejercicio de la profesión con seguridad, flexibilidad y libertad, en escenarios heterogéneos y diversos, a partir de la integración de conocimientos, habilidades, destrezas, motivos y valores que se expresan en un ejercicio profesional eficiente, ético pero sobre todo comprometido socialmente. Las universidades en busca de la excelencia académica están aplicando estrategias metodológicas progresivas en cada nivel de organización curricular, desde la etapa de admisión en los cursos de nivelación se establece vincular conocimientos y proponer un proyecto, esta tarea se encuentra normada por el Reglamento de Régimen Académico vigente (RRA), que establece el desarrollo del Proyecto integrador de Saberes (PIS) en cada uno de los semestres de toda carrera universitaria del país, lo que obliga a las Instituciones de Educación Superior a introducir y estructurar nuevos métodos de enseñanza que no solo combinen los conocimientos sino que además sirvan de evidencia del proceso de enseñanza.

La Universidad Tecnológica Indoamérica, es una Institución de educación superior con más de tres décadas al servicio de la ciencia y la formación de profesionales de excelencia. Su nombre, INDOAMÉRICA, expresa un profundo sentido de pertenencia a la cultura latinoamericana, lo cual constituye la base fundamental de nuestra identidad. A inicios de los noventa, la institución adquiere el status de “Instituto Técnico Superior Indoamérica”, y en 1992 se eleva a Instituto

Tecnológico Superior. Posteriormente, para responder a las demandas del desarrollo social y científico, se plantea como objetivo transformarla en una universidad. En 1998, luego del cumplimiento de las exigencias académicas vigentes, se constituye la Universidad Tecnológica INDOAMÉRICA con domicilio en la ciudad de Ambato, mediante ley N° 112, publicada en el Registro Oficial N° 373. Debido a su calidad académica y reconocimiento social, en el año 2004, se crea legalmente la extensión de la Universidad en la ciudad de Quito. En los años inmediatos, su oferta académica se consolida en ambas ciudades, abarcando las tres modalidades de estudio: presencial, semipresencial y a distancia.

Al finalizar la primera década del presente milenio, la Universidad define objetivos mucho más ambiciosos, entre ellos, el fortalecimiento de la investigación científica y la vinculación con la sociedad; esto se desarrolla en un contexto de cambios en el Sistema de Educación Superior Ecuatoriano. La restructuración del sistema conllevó a la evaluación de todas las universidades e institutos del país. INDOAMÉRICA, debido en gran parte a su producción científica, enfrentó este nuevo desafío de manera exitosa, en 2012, su sede en Quito fue la única aprobada en la evaluación realizada por el CEAACES a las extensiones universitarias del país. Tan solo un año después, la Universidad, a nivel institucional, obtiene la acreditación, destacándose como la mejor universidad del centro del país (UTI, 2018).

Más allá de los logros alcanzados, a partir de 2014, INDOAMÉRICA continúa con su empeño de ser una universidad de excelencia. La universidad ha consolidado algunos de sus centros de investigación logrando una producción científica de impacto internacional. Además, ha diversificado permanentemente su oferta académica para garantizar un servicio educativo pertinente. Actualmente, INDOAMÉRICA tiene como visión convertirse en un referente universitario latinoamericano. En este sentido, la institución trabaja incansablemente para alcanzar mayores niveles de calidad académica, con esta finalidad se están desarrollando varios proyectos; entre ellos, el fortalecimiento del área académica que integrará efectivamente los procesos de investigación, vinculación y docencia, y la ampliación de la infraestructura en Ambato y Quito.

El Modelo Educativo y Pedagógico de La UTI que contó con la asesoría externa del Prof. Sergio Tobón y estructurada por un equipo multidisciplinario de docentes de la UTI, facilita el establecimiento de recursos y espacios para promover la formación humana basada en competencias en los diversos contextos, tomando como base la construcción del proyecto ético de vida, las potencialidades de las personas y las expectativas sociales con respecto a la convivencia y la producción. El diseño del currículo desde el enfoque socio formativo, busca implementar estrategias que faciliten a todos los miembros de la institución educativa un modo de pensar complejo, basado en aspectos esenciales tales como la autorreflexión, la autocrítica, la contextualización del saber, la multidimensionalidad de la realidad, la comprensión de aquello que se quiere conocer e intervenir, y el afrontamiento estratégico de la incertidumbre. A través de proyectos formativos, esta estrategia permite que los estudiantes aprenden a identificar, analizar, comprender y resolver problemas dentro de un contexto laboral, profesional y/o social, con creatividad e innovación, aplicando los contenidos afectivo – motivacionales (saber ser), (saber hacer) y cognoscitivos (saber conocer) del plan de formación, de acuerdo con las competencias establecidas. El proceso didáctico de la UTI será a través de Proyectos (Universidad Tecnológica Indoamérica, 2011).

Dentro de su modelo educativo se hace mención al desarrollo de los proyectos integradores pretenden desarrollar en los estudiantes de pregrado habilidades de aprendizaje que permitan potenciar sus facultades analíticas e investigativas durante los ciclos formativos de la carrera, con miras a la integración y producción de saberes, mediante innovadoras estrategias pedagógicas que potencian el autoaprendizaje y metodologías activas para la implementación de procesos de investigación formativa en la integración curricular de los estudiantes de la carrera de Arquitectura de la UTI.

### **4.3. Objetivos**

#### **4.3.1. Objetivo General**

Perfeccionar el proceso metodológico de los proyectos integradores para la carrera de Arquitectura de la UTI

#### **4.3.2. Objetivos Específicos**

- Identificar los nodos problemáticos a abordar según nivel para el desarrollo de los PIS.
- Determinar los elementos del proceso metodológico para el perfeccionamiento de los proyectos integradores de la carrera de arquitectura de la UTI.

### **4.4. Metodología**

Para el desarrollo de un proceso metodológico que permita el perfeccionamiento de los proyectos integradores de la carrera de Arquitectura de la UTI, se realizaron acciones como:

1. Identificación de fortalezas y debilidades del desarrollo de proyectos integradores actualmente en la Carrera de Arquitectura de la UTI a partir de la aplicación de la técnica de la encuesta aplicada a docentes y estudiante de la carrera de estudio.
2. En relación con las debilidades y la normativa externa e interna existente identificar los elementos identificar las estrategias necesarias para el desarrollo adecuado de los proyectos integradores de la carrera de Arquitectura de la UTI, que serán parte del proceso metodológico correspondiente.
3. Diseñar los instrumentos necesarios para la elaboración de los proyectos integradores que contribuya a la integración de saberes de la carrera de

Arquitectura de la UTI, dentro de estos: formato de la estructura del proyecto, instrumentos de seguimiento y evaluación.

#### **4.5. Desarrollo del Proceso Metodológico para el desarrollo de los proyectos integradores de la Carrera de Arquitectura de la UTI**

En el Reglamento de Régimen Académico, emitido por el CES (2013), art 15, literal b, El PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES, es considerado como una “metodología de trabajo colaborativo”, donde a partir de problemas de investigación, se articulan contenidos teóricos y metodológicos de las disciplinas, en torno a un núcleo problemático, que permite interpretar la realidad desde varias dimensiones, y desarrollar en los educandos habilidades de organización, planificación, autocontrol y autoevaluación.

De acuerdo a la Secretaría Nacional de Educación Superior (2013), el proyecto de integración de saberes aporta al perfil básico del curso de nivelación, con énfasis en la profundización de las siguientes habilidades, competencias y desempeños (p. 3).

- **Aprendizaje de la Ciencias**, puesto que consolida desempeños orientados al manejo de lenguajes, procesos, procedimientos, métodos de cada una de las disciplinas y de su integración para la construcción de una lectura académica y educativa de la realidad. El ejercicio de la indagación, exploración, análisis, aplicación e interpretación de los aprendizajes adquiridos en el curso de nivelación, permitirán una nueva experiencia educativa en la que el estudiante asume la construcción de un sistema de conocimientos, un marco de referencia que orientará su proyecto.
- **Resolución de Problemas**, ya que establece múltiples abordajes para una misma realidad y diversos planteamientos y trayectorias para la definición de aspectos, variables y dimensiones que intervienen en la temática y problema seleccionado.

En correspondencia con lo estipulado en el Reglamento de Régimen Académico y SNNA, la UTI implementará en todas sus carreras y postgrados proyectos

integradores, también conocidos en el entorno universitario como cátedras integradoras. Estos proyectos son proyectos formativos, pero con gran énfasis en la inter y transdisciplinariedad, buscando que los estudiantes aborden problemas de alto impacto en el contexto mediante la articulación de saberes de varios campos, áreas, subdisciplina y disciplinas.

#### 4.5.1. Identificación de fortalezas y debilidades

Para la identificación de las fortalezas y debilidades en relación con la elaboración de los proyectos integradores de la carrera de Arquitectura de la UTI se aplicó una encuesta tanto a docentes como a estudiantes, adicionalmente se entrevista aplicada al director general académico de la UTI, decano y coordinador de la carrera.

**Tabla 31. FODA**

<b>Fortalezas Docentes</b>	<b>Debilidades Docentes</b>
<p>Existen profesionales preparados en áreas de educación y pedagogía.</p> <p>La UTI cumple con la normativa establecida para el desarrollo y formación académica de sus estudiantes.</p> <p>Existe un modelo educativo debidamente estructurado en el que se evidencia la necesidad de elaborar los proyectos integradores de carrera (p.21).</p> <p>El modelo educativo de la UTI su epistemología es la socio-formación y se sustenta en el aprendizaje a partir de la resolución de problemas.</p> <p>La mayor parte de los docentes han desarrollado proyectos integradores.</p>	<p>Existe desconocimiento de la metodología</p> <p>Hay inexistencia de un formato específico</p> <p>Débil procesos de coordinación</p> <p>Dificultad del trabajo en equipo</p> <p>Débil desarrollo de investigación</p> <p>No todos los docentes conocen el proceso, metodología y formato para el desarrollo de proyectos integradores</p>
<b>Fortalezas Estudiantes</b>	<b>Debilidades Estudiantes</b>
<p>Los estudiantes muestran deseos de aprender</p>	<p>No todos los estudiantes conocen el proceso, metodología y formato para el desarrollo de proyectos integradores</p>

Los estudiantes están conscientes que cada semestre se debe elevar el nivel de complejidad dentro de su formación	Los estudiantes manifiestan no tener un seguimiento total en la elaboración de los proyectos formativos
---	---

Elaborado por: Vinicio Burgos

#### **4.5.2. Identificación de competencias, deducción de nodos problémicos y planteamiento de proyecto integrador en relación con los logros alcanzados.**

Para este componente metodológico se consideraron las competencias planteadas por nivel, así como los resultados de aprendizaje existentes, y se establecieron diferentes criterios:

##### **Criterios a cumplirse en relación con: competencias, malla curricular y perfil de egreso**

- Las competencias deben tener correspondencia con la taxonomía de Bloom, en relación de la complejidad de cada nivel
- La malla curricular debe cumplirse de manera integradora respondiendo al desarrollo de su transversalidad, horizontalidad y verticalidad, en correspondencia con la unidad básica, profesionalizante y de integración curricular
- En cada semestre se debe identificar la asignatura integradora, en correspondencia con los criterios mencionados posteriormente
- El proyecto formativo debe corresponder al nivel de dificultad de cada semestre y debe realizarse desde el primer nivel y/o semestre
- El proyecto formativo, las competencias, nodo problémico deben responder al perfil de egreso

##### **Criterios para la selección del docente que dirija el proyecto Integrador**

Para que un docente dirija un proyecto integrador debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser docente con dedicación tiempo completo
- Ser docente de la asignatura integradora seleccionada
- Tener horas asignadas para la dirección del proyecto integrados

##### **Criterios para la selección de la asignatura integradora**

Para seleccionar la asignatura integradora con los siguientes requisitos:



- Alta carga horaria de la malla curricular
- Sus contenidos deben permitir la integración de otras asignaturas

#### ***4.5.2.1. Relación de la malla curricular con la horizontalidad, verticalidad y transversalidad de la formación del arquitecto***

La horizontalidad en la educación se considera a la "... relación entre iguales, una relación compartida de actitudes, de responsabilidades y de compromisos hacia logros y resultados exitosos." (Adam, 1997). En la educación vertical se entiende que el otro es incompleto, hay que completarlo, parte de una posición inferiorizada. La educación vertical trata de poner la diferencia entre profesor y alumno. Pero la horizontal trata de verificar que todos somos capaces de pensar, y pensar con el otro, pero partiendo de la idea de igualdad, de que todos somos ya capaces de pensar antes incluso de ser verificado, y ver qué pasa desde esa premisa (Naranjo, 2016).

La dimensión transversal del currículo plantea reflexiones que no son nuevas en el campo de la pedagogía, de la didáctica o incluso de la filosofía, pero su particular aportación consiste en hacer explícitas una serie de aspiraciones de cambio en la práctica educativa y en el perfil del futuro ciudadano, aglutinándolas y proporcionando un espacio dentro de los actuales diseños curriculares que facilita su desarrollo, tanto teórico como práctico (Reyábal, 2012).

En base a las premisas anteriormente expuestas, en la siguiente figura se muestra la manera en que se desarrollará estos componentes en la malla curricular de la carrera de Arquitectura para poder cumplir con el perfil de egreso planteado:

- **Horizontalidad.** Esta se desarrolla en la integración y multi y trans - disciplinaria por semestres, permiten fortalecer las unidades básicas y profesionalizante la malla curricular
- **Verticalidad.** Se desarrolla en la integración y multi – disciplinaria de todas las asignaturas por nivel.
- **Transversalidad.** Permite la integración de todas las áreas curriculares, en donde a través de la resolución de problemas se desarrollan las competencias y el perfil de egreso del futuro Arquitecto.

	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	SEPTIMO	OCTAVO	NOVENO	PERFIL DE EGRESO
UNIDAD BÁSICA	Matemáticas	Geometría plana y trigonometría	Estadística	Metodología de Investigación						<p>Aplicar los fundamentos teóricos de la arquitectura en la praxis profesional, para el desarrollo de proyectos arquitectónicos, paisajistas e intervenciones patrimoniales, con base a las teorías existentes, con responsabilidad</p> <p>Aplicar los conceptos de las ciencias básicas y los métodos de investigación científica en la solución de problemas de la profesión, con base a los protocolos de investigación, con responsabilidad</p> <p>Desarrollar soluciones constructivas técnicas, aplicando conocimientos del diseño estructural sismo resistente, para materializar un proyecto arquitectónico, cumpliendo las normativas nacionales e internacionales vigentes, con ética y responsabilidad</p> <p>Realizar la administración y supervisión de obras arquitectónicas y urbanísticas para la gestión de proyectos, con base a lineamientos propios del ejercicio profesional, con ética</p> <p>Proyectar programas de planificación y ordenamiento territorial a diferentes escalas, para contribuir con el crecimiento sostenible del territorio, con base a las realidades del contexto y lineamientos territoriales vigentes, con responsabilidad social</p> <p>Producir proyectos arquitectónicos y urbanísticos en sus diferentes etapas procesuales de investigación, programación, diseño, planificación, gestión, administración y construcción, para satisfacer las necesidades de la población, regidos por las normativas y ordenanzas vigentes e incorporando factores de sostenibilidad.</p> <p>Representar gráficamente un proyecto arquitectónico o sus partes, para comunicar una solución a una problemática, con base a normas del dibujo establecidas con creatividad</p>
	Computación y sociedad	Realidad nacional, Cultural y Ecológica	Física Aplicada							
	Lenguajes y comunicación	Epistemología de la Arquitectura	Creatividad, Innovación y emprendimiento							
UNIDAD PROFESIONALIZANTE	<b>Fundamentos de diseño</b>	<b>Diseño Básico</b>	<b>Taller de Proyectos I</b>	<b>Taller de Proyectos II</b>	<b>Taller de Proyectos III</b>	<b>Taller de Proyectos IV</b>	<b>Taller de Proyectos V</b>	<b>Taller de aplicación avanzada</b>		
	Expresión Gráfica	Geometría Descriptiva	Materiales constructivos I	Dibujo asistido por computador 2D	Dibujo asistido por computador	Topografía y GIS	Ciudad sostenible	Diseño urbano	Ciudad y planificación territorial	
	Dibujo Técnico	Dibujo Arquitectónico	Teoría e historia de la arquitectura y el urbanismo I	Teoría e historia de la arquitectura y el urbanismo II	Teoría e historia de la arquitectura y el urbanismo III	Teoría e historia de la arquitectura y el urbanismo latinoamericano	Paisajismo	Instalaciones especiales y grandes infraestructuras	<b>Gestión y Administración de la construcción</b>	
				Análisis estructural	Fundamentos del Urbanismo	Arquitectura sostenible	Instalaciones eléctricas y sanitarias	Costos en la producción	Portafolio y comunicación para arquitectos	
				Sistemas y procesos constructivos húmedos	Sistemas y procesos constructivos secos	Acabados de la construcción	Prácticas de servicio comunitario	Prácticas preprofesionales		
					Estructuras de hormigón	Estructuras de acero y madera	Teoría y Proyecto de conservación			
								<b>UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR</b>		

Figura 4. Relación de la malla curricular con la horizontalidad, verticalidad y transversalidad de la formación del arquitecto

***4.5.2.2. Desarrollo de las competencias del Arquitecto en correspondencia con la taxonomía de Bloom***

Se identifica las competencias por nivel en relación con la taxonomía de Bloom:

	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO
COMPETENCIA	<b>Identifica</b> conceptos de diseño básico aplicados a composiciones bi y tri dimensionales con diversos materiales y técnicas en distintos espacios o soportes	<b>Realiza</b> composiciones basadas en fundamentos del diseño que le permiten identificar los principales componentes de un diseño y los elementos que la influyen <b>Elabora</b> una representación de un proyecto arquitectónico o de sus partes, de una manera técnica y creativa para resolver un problema de información, prefiguración y simulación, impulsando el manejo y la generación de procedimientos de representación	<b>Identifica</b> los principales materiales utilizados en la construcción y la aplicación de los mismos para resolver problemas técnico - constructivos <b>Elabora</b> un proyecto de arquitectura técnico y creativo, para resolver un problema de hábitat básico, impulsando la investigación y la generación de conocimientos de la Proyección.	<b>Utiliza</b> los principios de composición arquitectónica para el desarrollo de una propuesta arquitectónica para resolver un problema espacial centrado en la forma y su estructuración, con una justificación científico y con altos niveles de creatividad. <b>Aplica</b> técnicas y métodos para la resolución de un problema técnico - constructivo basado en información especializada de un sistema constructivo, impulsando la investigación y generación de conocimiento de la realidad constructiva. <b>Domina</b> los criterios básicos que se utilizan en el análisis estructural, utilizando los métodos y herramientas tradicionales y los relaciona directamente con la realidad profesional
	QUINTO	SEXTO	SEPTIMO	
COMPETENCIA	Conoce los principios básicos del Urbanismo, para entender el funcionamiento general de las ciudades desde el punto de vista morfológico, estructural, social y económico. Aplica los principios de composición arquitectónica en el desarrollo de una propuesta arquitectónica para resolver un problema de hábitat de mediana complejidad con una justificación científica y con altos niveles de creatividad. Aplica técnicas y métodos para la resolución de un problema técnico - constructivo basado en información especializada de un sistema constructivo, impulsando la investigación y generación de conocimiento de la realidad constructiva.	Conceptualiza el problema de la realidad de la arquitectura y urbanismo latinoamericano, resolviendo un problema de contextualización y de relación cronológica, impulsando la investigación y la generación de conocimientos históricos y sociales, con una visión ética y estética para hacer crítica de conceptos, usos y funciones en las obras arquitectónicas y Aplica los principios de composición arquitectónica en el desarrollo de una propuesta arquitectónica para resolver un problema relaciones espaciales en vertical con una justificación científica y con altos niveles de creatividad. Aplica técnicas y métodos para la resolución de un problema técnico - constructivo basado en información especializada de acabados de la construcción, impulsando la investigación y generación de conocimiento de la realidad constructiva.	Aplica conceptos y criterios básicos del Eco -Urbanismo en soluciones específicas a problemas de baja complejidad dentro la ciudad. Utiliza los principios básicos de valoración y conservación del paisaje natural y el urbano para aplicarlos en el diseño de proyectos arquitectónicos y urbanos. Aplica los principios de composición arquitectónica en el desarrollo de una propuesta arquitectónica para resolver un problema relaciones programáticas y funcionales con una justificación científica y con altos niveles de creatividad. Desarrolla un levantamiento topográfico, planimétrico y altimétrico científico y técnico para resolver un problema de información topográfica, aplicando las herramientas tradicionales y los nuevos sistemas de información geográfica GIS.	
	Domina los criterios básicos para el diseño de una estructura en hormigón armado, utilizando los métodos y herramientas tradicionales que le permiten complementar sus diseños arquitectónicos	Domina los criterios básicos para el diseño de una estructura en acero o madera, utilizando los métodos y herramientas tradicionales que le permiten complementar sus diseños arquitectónicos  Justifica el desarrollo de proyectos arquitectónicos en términos ecológicamente responsables, aplicando criterios de reducción, reutilización y reciclaje de materiales, del agua y energía, aplicando técnicas adecuadas.		

	OCTAVO	NOVENO
	Aplica los principios de composición arquitectónica en el desarrollo de una propuesta arquitectónica para resolver un problema relaciones urbanas y de contexto con una justificación científica y con altos niveles de creatividad.	
	Elabora un análisis de instalaciones para resolver un problema de información técnica especializada del manejo de climatización, ventilación, acústicas, redes y grandes infraestructuras con altos niveles de creativo y fundamentos científicos impulsando la investigación	
	Realiza presupuestos de proyectos de construcción, basándose en normas de contabilidad y finanzas, dominando al análisis de rubros en todas las fases de la construcción.	Comprende el carácter sistémico del patrimonio, aplicando las nuevas tendencias y postulados para la conservación de centros históricos y restaurando el valor de las mismas
	Aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera mediante el trabajo dirigido en beneficio de una comunidad o sociedad ganando experiencia en ambientes laborales y sociales	Establece problemas y potenciales de las ciudades a través del análisis de su funcionamiento general y lo asocia a la normativa vigente.
	Diseña ordenanzas urbanas, urbanizaciones y espacios públicos de baja complejidad, en base al análisis del funcionamiento de las ciudades y a criterios básicos de sostenibilidad y movilidad	Maneja instrumentos de administración existentes y autogenerados para gerenciar proyectos de construcción con capacidad de análisis y métodos adecuados.
		Demostrar el manejo integral de los conocimientos adquiridos durante el programa de estudios y los aplica en una de las modalidades propuestas.

#### 4.5.2.3. Planteamiento de la pregunta problematizadoras y el nodo problémico

##### Pregunta Problematizadora

*La concepción problematizadora y la superación de la contradicción educador –educando: nadie educa a nadie, nadie se educa así mismo, los hombres se educan entre sí con la mediación del mundo”*  
*(Paulo Freire)*



##### CARACTERIZACIÓN



##### PROPÓSITO

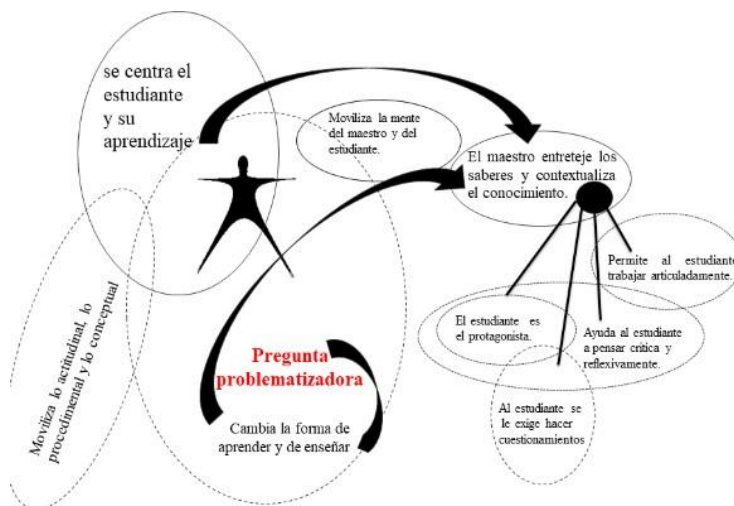
La pregunta problematizadora, se fundamenta al iniciar una discusión sobre los criterios más justo que identifican problemas de problemas de investigación, es tratar de superar los superficialísimos e ingenuísimos en los que creemos usualmente cuando quieren identificar objetos de estudios para llegar a instancias más complejas y ricas que exigen del investigador una dedicación seria y ambiciosa por develar causas primigenias en fenómenos naturalizados como normales.

La pregunta problematizadora conduce a la reflexión en la búsqueda de un conocimiento nuevo, y se hace necesario incursionar en el conocimiento académico-científico.

La pregunta problematizadora como lo indica su nombre, es una pregunta que plantea problemas, ya que buscan esbozar de forma llamativa o interesante su principal objetivo es fomentar la investigación constante y generar nuevos conocimientos.



## COMPONENTE



## Nodos Problematizadores

*En términos generales, un nodo es un espacio real o abstracto en el que confluyen parte de las conexiones de otros espacios reales o abstractos que comparten sus mismas características y que a su vez también son nodos. Todos se interrelacionan*



Un nodo es un punto o espacio en diversas disciplinas en donde confluyen varios otros puntos en interrelación. Igualmente se le puede llamar nodo en la ciencia y otras disciplinas al punto real o abstracto en donde se reúnen las distintas partes de una conexión para comunicarse entre sí.

Según S. Tobón, Podríamos denominar nodo al conjunto articulado de competencias, saberes y estrategias en torno a problemas generales y actividades relacionadas con un determinado que hacer en la vida social, el ámbito laboral y el entorno profesional, donde se interroga continuamente la realidad para articular desde tal interrogación el proceso formativo.

## CARACTERIZACIÓN

# 1



### DEFINICIÓN

Los Nodos Problematizadores se caracterizan por:

- Tener un conjunto de competencias comunes, que son su eje articulador.
- Ser la base de la transdisciplinariedad curricular, ya que constituyen una integración de saberes académicos, científicos, tecnológicos, técnicos y populares.
- Conjugan la teoría con la práctica
- Favorecer el desarrollo del pensamiento contextualizador y articulador.

# 2



### SE CARACTERIZAN

# 3

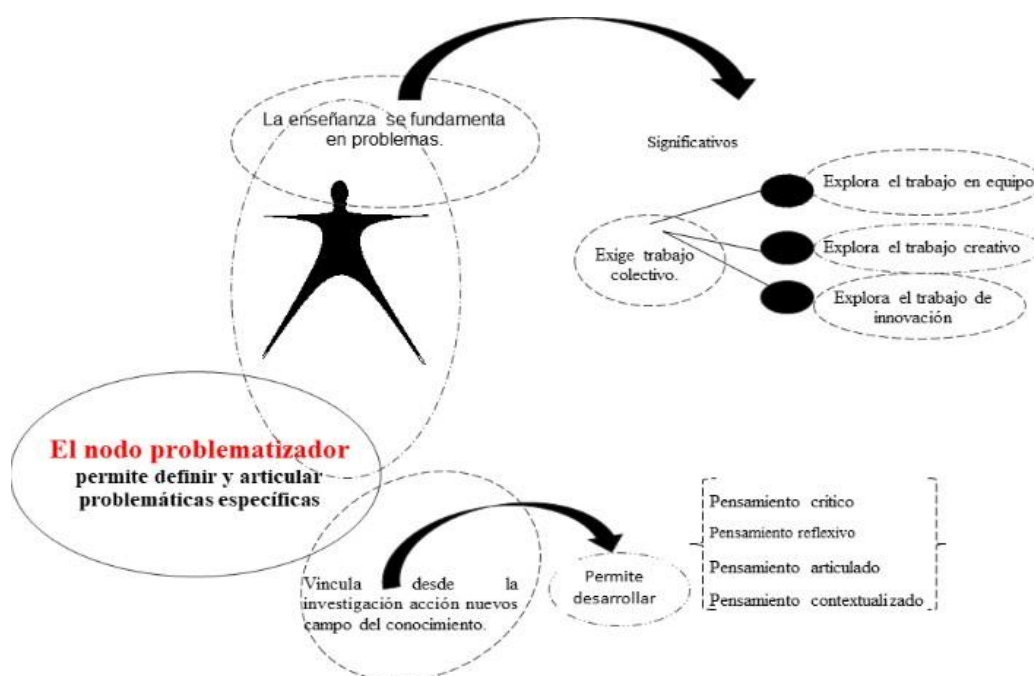


La estructura didáctica –pedagógica curricular, direccionada desde los **Nodos problematizadores**, que caracteriza al Enfoque Socio-formativo Complejo, esto tiene como principio el posicionar de forma permanente la generación de postura críticas y reflexivas.

El propósito de reflexionar sobre las práctica y discursos, genera diferentes condiciones en la implementación del proceso curricular

## NODOS Y

## COMPETENCIAS



### 4.5.2.4. Definición del proyecto integrador por nivel

Pasos:

1. Se identifica el nivel.
2. Se identifican las asignaturas por nivel y sus competencias por cada asignatura.
3. Se determinan los resultados de Aprendizaje.
4. Siguiendo los pasos anteriores se establece el nodo problémico.
5. Se define un proyecto integrador.

Ejemplo se muestra en la tabla 32:



**Tabla 32. Ejemplo de definición de un proyecto integrador**

1. SEMESTRE	2.1. MATERIA	2.2. COMPETENCIA ESPECIFICA PROYECTO FORMATIVO	3. RESULTADO DE APRENDIZAJE	4. NODO PROBLÉMICO	5. PROYECTO INTEGRADOR
PRIMERO	Matemática	Aplica los conocimientos matemáticos, para la solución de problemas en base al pensamiento analítico, actuando bajo normas éticas del contexto.	<p>Concreta el planteamiento y la resolución de problemas reales, justificando sus soluciones mediante conceptos de lógica, teoría de conjuntos y álgebra elemental con orden y exactitud desarrollar en el estudiante sus aptitudes de razonamiento, deducción, análisis y síntesis para mejorar constantemente las destrezas de comprensión de conceptos, conocimientos de procesos y solución de problemas explica el número de soluciones de una ecuación a partir de su discriminante y obtenerlas. Identifica, plantea y resuelve problemas de cd funciones y especifica las soluciones</p>	<p>Aplica y desarrolla las tecnologías de la información y comunicación, manejando los fundamentos del diseño y la expresión gráfica en base a principios y leyes de composición, para aplicarlos en composiciones de objetos arquitectónicos bi y tri dimensionales con creatividad, utilizando trazos geométricos para representar gráficamente elementos 2d y 3d en planos a diferentes escalas.</p>	<p>Composiciones realistas abstractas bi-tridimensionales. El proyecto será teórico, práctico gráfico y digital en el que se aplique los fundamentos del diseño y expresión gráfica, en una composición realista abstracta de objetos arquitectónicos geométricos y orgánicos bi - trimensuales.</p>
	Computación Y Sociedad	Aplica las tecnologías de la información y comunicación, para facilitar la meta comunicación mediante el uso de herramientas computacionales de vanguardia en base a los requerimientos del contexto laboral, trabajando	<p>Reconoce la importancia y el impacto de las Tic's según los ámbitos del quehacer humano, para tener las bases teóricas necesarias para poder aplicarlas en la profesión.</p> <p>Utiliza los servicios de la web para producir y compartir información, según las necesidades del contexto estudiantil gestiona datos e información de forma asertiva a través de la herramienta de diseño adobe Illustrator, para la elaboración de láminas e infografías arquitectónicas.</p>		

Lenguaje Y Comunicación	<p>Desarrolla la comunicación integral para trabajar en forma colaborativa, como respuesta a las necesidades del contexto de manera asertiva.</p> <p>Maneja los fundamentos del diseño en base a principios y leyes de composición, para aplicarlos en composiciones bi y tri dimensionales con creatividad.</p>	<p>"desarrolla la comunicación integral para trabajar en forma colaborativa, como respuesta a las necesidades del contexto usando el lenguaje verbal y escrito como herramienta para propiciar una práctica comunicativa asertiva."</p> <p>construye textos académicos (ensayo, artículo, informe académico) con argumentos basados en enfoques, teorías, teóricos, utilizando coherentemente conectores lógicos para estilizar la redacción y la expresión verbal.</p>	
Fundamentos De Diseño Asignatura Integradora	<p>Maneja los fundamentos del diseño en base a principios y leyes de composición, para aplicarlos en composiciones bi y tri dimensionales con creatividad.</p>	<p>Interpreta la toma de decisiones para la generación conceptos arquitectónicos y funcionales ligándolos a estrategias ergonómicas y a condicionantes de localización.</p>	
	<p>Maneja los fundamentos del diseño en base a principios y leyes de composición, para aplicarlos en composiciones bi y tri dimensionales con creatividad.</p>	<p>Interpreta la toma de decisiones para la generación conceptos arquitectónicos y funcionales ligándolos a estrategias ergonómicas y a condicionantes de localización.</p>	
Expresión Grafica	<p>Utiliza elementos de expresión gráfica aplicando técnicas, normas y convenios del dibujo artístico para representar proyectos arquitectónicos con creatividad.</p>	<p>Utiliza conceptos, técnicas e instrumentos de expresión gráfica para desarrollar composiciones bi-dimensionales en espacios gráficos diversos con distintos materiales.</p>	
	<p>Utiliza elementos de expresión gráfica aplicando técnicas, normas y convenios del dibujo artístico para representar proyectos arquitectónicos con creatividad.</p>	<p>Desarrolla las características de las formas, colores texturas, escalas tonales de una determinada composición, considerando sus componentes y los estándares de la perspectiva.</p>	

Dibujo Técnico	Utiliza trazos geométricos para representar gráficamente elementos 2d y 3d en planos a diferentes escalas aplicando las normas y convenios de dibujo técnico con responsabilidad y honestidad.	Manejo de instrumentos, materiales y láminas con la técnica correcta y clara de trazos con diferencia de tipos de espesor, escalas y escritura normalizada con una clara expresión gráfica.		
	Utiliza Trazos Geométricos Para Representar Gráficamente Elementos 2d Y 3d En Planos A Diferentes Escalas Aplicando Las Normas Y Convenios De Dibujo Técnico Con Responsabilidad Y Honestidad.	Representa Objetos Y Espacios En Proyecciones Bi Y Tridimensionales Con Una Clara Diagramación Y Expresión Gráfica.		

Elaborado por: Vinicio Burgos

Segundo	Geometría plana y trigonometría	Utiliza los diferentes teoremas geométricos y trigonométricos para la aplicación en la solución de problemas espaciales, considerando los fundamentos teóricos, con responsabilidad.	Argumentan la importancia de aplicar los postulados y teoremas de la geometría y trigonometría en la resolución de problemas y	Utilizando los diferentes teoremas geométricos y trigonométricos se implementa en la aplicación para la solución de problemas espaciales, expresando de forma crítica los fundamentos de la arquitectura, desarrollando estructuras de	Diseño arquitectónico de un centro cultural en el que se aplique teoremas geométricos y trigonométricos para la solución de problemas espaciales, manejando principios del diseño básico, resolviendo leyes de composición,
		Utiliza los diferentes teoremas geométricos y trigonométricos para la aplicación en la solución de problemas espaciales, considerando los fundamentos teóricos, con responsabilidad.	Desarrolla la capacidad de la orientación espacial, mediante el análisis y resolución de problemas que impliquen figuras geométricas, mismo que le permitirá al estudiante realizar el diseño de un producto basándose en los		
	Realidad nacional cultural y ecológica	Prioriza la participación ciudadana desde el punto de vista social, cultural y ecológico, con el objetivo de conservar y proteger nuestros recursos e identidad nacional, bajo el amparo de la constitución ecuatoriana.	Fundamenta críticamente la trascendencia de nuestra historia, la evolución del estado y la producción para el desarrollo del país, e investiga los elementos que caracterizan la realidad del país desde las dimensiones		
		Prioriza la participación ciudadana desde el punto de vista social, cultural y ecológico, con el objetivo de conservar y proteger nuestros recursos e identidad nacional, bajo el amparo de la constitución ecuatoriana.	Valora los acontecimientos poblacionales en un proceso de cambio permanente e interpreta las causas de los hechos ambientales para hacer comentarios y redacciones con información objetiva.		
	Epistemología de la arquitectura	Expresa de forma crítica los fundamentos de la arquitectura, para desarrollar estructuras de pensamiento lógico y juzgar la validez y alcance de la profesión, empleando un lenguaje técnico adecuado, tanto oral como	Elaboración de esquemas de análisis gráfico y escrito de las categorías epistemológicas estudiadas en el taller		

	Expresa de forma crítica los fundamentos de la arquitectura, para desarrollar estructuras de pensamiento lógico y juzgar la validez y alcance de la profesión, empleando un lenguaje técnico adecuado, tanto oral como escrito.	Elabora esquemas gráficos y analiza críticamente los referentes investigativos planteados para argumentar la memoria justificativa del proyecto de diseño básico.	<p>pensamiento lógico, juzgando la validez y alcance de la profesión. Manejando los principios del diseño básico en base a las leyes de composición, organización y circulación, para aplicarlos en objetos arquitectónicos con creatividad.</p> <p>Planteando soluciones gráficas mediante los fundamentos de la geometría descriptiva. Utilizando trazos geométricos para representar gráficamente proyectos arquitectónicos en planos a diferentes escalas aplicando las normas y convenios de dibujo.</p>	<p>organización y circulación con creatividad y fundamentos de la geometría descriptiva, fijando las normas y convenios del dibujo arquitectónico.</p>
Diseño básico	Maneja los principios del diseño básico en base a las leyes de composición, organización y circulación, para aplicarlos en objetos arquitectónicos con creatividad.	Demuestra los conceptos básicos de composición espacio-formal, en la resolución de encargos de diseño básico, con calidad formal y eficiencia, cumpliendo con las normas y principios de la forma, el espacio.		
	Maneja los principios del diseño básico en base a las leyes de composición, organización y circulación, para aplicarlos en objetos arquitectónicos con creatividad.	Aplica los principios de forma, organización y circulación, para el diseño de espacios habitables, con acertada espacialidad y adecuada integración al contexto, cumpliendo con las normas del diseño arquitectónico y del medio ambiente.		
Geometría descriptiva	Plantea soluciones gráficas mediante los fundamentos de la geometría descriptiva, para resolver problemas de elementos constructivos arquitectónicos en forma sostenible y con responsabilidad ambiental.	Implementa fundamentos de geometría descriptiva para contribuir a optimizar el uso de materiales de construcción de objetos arquitectónicos, ayudando al desarrollo social sostenible y cuidado ambiental, mejorar la calidad de vida.		
	Plantea soluciones gráficas mediante los fundamentos de la geometría descriptiva, para resolver problemas de elementos constructivos arquitectónicos en forma sostenible y con responsabilidad ambiental.	Socializa el proceso de los trazos mediante la clave de la proyección ortogonal y los resultados alcanzados en la resolución de problemas geométricos, para impulsar la continuidad de las acciones para el desarrollo social.		
Dibujo arquitectónico	Utiliza trazos geométricos para representar gráficamente proyectos arquitectónicos en planos a diferentes escalas aplicando las normas y convenios de dibujo arquitectónico con responsabilidad y honestidad.	Emplea conceptos, técnicas e instrumentos de dibujo, para la representación ortogonal de proyectos arquitectónicos o de sus partes, de una manera responsable, técnica y creativa, según normas y convenios de dibujo.		
	Utiliza trazos geométricos para representar gráficamente proyectos arquitectónicos en planos a diferentes escalas aplicando las normas y convenios de dibujo arquitectónico con responsabilidad y honestidad.	Aplica los conceptos y recursos de dibujo para representar de forma tridimensional proyectos arquitectónicos o partes de ellos, de una manera responsable, técnica y creativa, según normas y convenios internacionales de dibujo.		

				dibujo arquitectónico con responsabilidad y honestidad.	
Tercero	Estadística	Aplica técnicas estadísticas para la comprensión y estudio de fenómenos, facilitando la toma de decisiones, con el apoyo de herramientas tecnológicas, trabajando en equipo.	Representar los datos en tablas y gráficos apropiados al tipo de variable con la ayuda de las medidas descriptivas, la identificación de probabilidades de la ocurrencia de eventos con la aplicación de las reglas propias de los	Diseña proyectos arquitectónicos de hábitat básicos, en base a la aplicación de estrategias antropométricas, normativas y ordenanzas locales, vinculando los materiales constructivos en la resolución del planteamiento de su diseño arquitectónico, considerando especificaciones técnicas y normativas, con visión innovadora y contextualizada, transversalizando el estudio de teoría e historia de la arquitectura y el urbanismo i	Proyecto de diseño arquitectónico de una vivienda de interés social, abordando normativas, estrategias antropométricas y funcionales aplicando ordenanzas locales. Vinculando la materialidad, transversalizando el estudio de la historia para una proyección arquitectónica actual, con el empleo del lenguaje arquitectónico adecuado.
		Aplica técnicas estadísticas para la comprensión y estudio de fenómenos, facilitando la toma de decisiones, con el apoyo de herramientas tecnológicas, trabajando en equipo.	Realizar inferencias sobre la medida y la proporción, hallar el mejor modelo de regresión para predecir la dependencia a través de las variables independientes		
	Taller de proyectos i	Diseña proyectos arquitectónicos de hábitat básicos, en base a la aplicación de estrategias antropométricas, normativas y ordenanzas locales, para satisfacer las necesidades del núcleo familiar con responsabilidad	Maneja criterios generales de diseño para que sean ejecutados de manera coherente en un objeto arquitectónico.		
		Diseña proyectos arquitectónicos de hábitat básicos, en base a la aplicación de estrategias antropométricas, normativas y ordenanzas locales, para satisfacer las necesidades del núcleo familiar con responsabilidad	Desarrolla propuestas arquitectónicas de un objeto arquitectónico con creatividad y orden, buscando responder íntegramente a las demandas de la sociedad, y el contexto		
	Materiales constructivos	Vincula los materiales constructivos en la resolución y planteamiento del diseño arquitectónico, considerando especificaciones técnicas y normativas, con visión innovadora y contextualizada.	Diagnostica los principales materiales constructivos naturales, propiedades, características y sus aplicaciones.		
		Vincula los materiales constructivos en la resolución y planteamiento del diseño arquitectónico, considerando especificaciones técnicas y normativas, con visión innovadora y contextualizada.	Formula elementos constructivos en procesos innovadores basados en sistemas convencionales cumpliendo con especificaciones técnicas		
	Teoría e historia de la arquitectura y el urbanismo i	Transversaliza el estudio de teoría e historia de la arquitectura y el urbanismo desde los orígenes al surgimiento urbano medieval, para conceptualizar la proyección arquitectónica actual, empleando un lenguaje	Analiza los procesos constructivos, tecnológicos y organizacionales que proliferaron desde la prehistoria a la edad antigua, valorando los aportes urbanos y arquitectónicos a través del análisis histórico, teórico y crítico.		
		transversalidad el estudio de teoría e historia de la arquitectura y el urbanismo desde los orígenes al surgimiento urbano medieval, para conceptualizar la proyección arquitectónica actual, empleando un lenguaje	transversalidad los componentes urbanos, arquitectónicos y constructivos del período de la edad media, con criterios prácticos, por medio de ilustraciones, informe y exposición del análisis sistemático.		

			urbanismo desde los orígenes al surgimiento urbano medieval, para conceptualizar la proyección arquitectónica actual, empleando un lenguaje adecuado.	
--	--	--	---	--

Cuarto	Metodología de la investigación	Aplica métodos y técnicas de investigación científica, para desarrollar trabajos investigativos a través de procedimientos sistemáticos con análisis de manera responsable.	Entiende la metodología de la investigación científica desde el conocimiento como manera de relacionarse con la realidad y dar cuenta ética de ella.	Aplica métodos y técnicas de investigación científica, para desarrollar trabajos investigativos, diseñando proyectos arquitectónicos de hábitat social en base a los principios formales, funcionales y estructurales, aplicando normativas y ordenanzas locales.	Diseño arquitectónico de un conjunto habitacional para la vivienda de interés social en el que se aplique principios formales, funcionales y estructurales, aplicando normativas y ordenanzas locales. Utilizando el software adecuado para
		Aplica métodos y técnicas de investigación científica, para desarrollar trabajos investigativos a través de procedimientos sistemáticos con análisis de manera responsable.	Identifica las similitudes y diferencias entre los enfoques de investigación para la aplicación en el arquitectura.		
	Taller de proyectos ii	Diseña proyectos arquitectónicos de hábitat social en base a los principios formales, funcionales y estructurales, aplicando normativas y ordenanzas locales para garantizar la coexistencia armónica de la	Rap 1.- describe el contexto el usuario y el programa para desarrollar un proyecto arquitectónico orientado al hábitat. Rap 2. Ejecuta un anteproyecto arquitectónico con la base teórica investigada .		

	Diseña proyectos arquitectónicos de hábitat social en base a los principios formales, funcionales y estructurales, aplicando normativas y ordenanzas locales para garantizar la coexistencia armónica de la	Rap 1: analiza la base teórica para proponer un proyecto de vivienda multifamiliar vinculado al primer proyecto.	ordenanzas locales para garantizar la coexistencia armónica de la arquitectura social utilizando un software asistido por computador para representar gráficamente proyectos arquitectónicos en 2d a diferentes escalas aplicando adaptando los sistemas estructurales al proyecto arquitectónico específico, considerando especificaciones técnicas y normativa de los sistemas constructivos húmedos, con	representar gráficamente el proyecto arquitectónico, considerando normativas y sistemas constructivos húmedos.
Dibujo asistido por computador 2d	Utiliza un software asistido por computador para representar gráficamente proyectos arquitectónicos en 2d a diferentes escalas aplicando las normas y convenios de dibujo arquitectónico con responsabilidad y	Emplea las herramientas dibujo asistido por computadora y de modificación para representar un proyecto arquitectónico eficientemente, cumpliendo con las normas y convenios del dibujo arquitectónico.		
	Utiliza un software asistido por computador para representar gráficamente proyectos arquitectónicos en 2d a diferentes escalas aplicando las normas y convenios de dibujo arquitectónico con responsabilidad y	Proyecta empleando las herramientas de referencias externas y recursos del dibujo asistido por computadora 2d, para la producción, diagramación de sus presentaciones y la impresión, cumpliendo con las normas y convenios del		
Teoría e historia de la arquitectura y el urbanismo ii	Explica elementos históricos y tipológicos de la arquitectura y el urbanismo desde el siglo x al xix, para la conceptualización del diseño, empleando un lenguaje técnico, con un alto nivel de responsabilidad, ética y	Rap 1. Caracteriza la arquitectura y el urbanismo del renacimiento considerando el contexto económico, social, político y cultural desde una postura contemporánea. Rap 2. Caracteriza la arquitectura y el urbanismo		
	Explica elementos históricos y tipológicos de la arquitectura y el urbanismo desde el siglo x al xix, para la conceptualización del diseño, empleando un lenguaje técnico, con un alto nivel de responsabilidad, ética y	"rap 3. Caracteriza la arquitectura y el urbanismo del barroco considerando el contexto económico, social, político y cultural desde una postura contemporánea. Rap 4. Caracteriza la arquitectura y el		
Análisis estructural	Adapta los sistemas estructurales a un proyecto arquitectónico específico, conociendo el comportamiento de sus elementos componentes bajo la acción de cargas externas, utilizando los métodos clásicos y normativas	Conceptualiza los principios básicos de las estructuras, su clasificación, modelación y los diferentes sistemas estructurales con un manejo especializado según la bibliografía orientada y las normativas actuales vigentes.		
	Adapta los sistemas estructurales a un proyecto arquitectónico específico, conociendo el comportamiento de sus elementos componentes bajo la acción de cargas externas, utilizando los métodos clásicos y normativas	Calcula las reacciones de apoyo y fuerzas internas en estructuras planas bajo la acción de las cargas externas, con métodos manuales clásicos, construyendo los diagramas de fuerzas internas con un manejo especializado		

		Adapta los sistemas estructurales a un proyecto arquitectónico específico, conociendo el comportamiento de sus elementos componentes bajo la acción de cargas externas, utilizando los métodos clásicos y normativas	Conceptualiza la razón de ser de las armaduras, calculando las fuerzas internas en estos elementos estructurales empleando métodos clásicos establecidos con un manejo especializado según la bibliografía	visión innovadora y contextualizada.	
		Adapta los sistemas estructurales a un proyecto arquitectónico específico, conociendo el comportamiento de sus elementos componentes bajo la acción de cargas externas, utilizando los métodos clásicos y normativas	Conceptualiza las características de las estructuras hiperestáticas, sus ventajas y desventajas así como los métodos clásicos de análisis con un manejo especializado según la bibliografía orientada y las normativas actuales		
	Sistemas y procesos constructivos húmedos	Resuelve problemas técnico-constructivos para el diseño arquitectónico, considerando especificaciones técnicas y normativa de os sistemas constructivos húmedos, con visión innovadora y contextualizada.	Diagnostica los principales sistemas constructivos, propiedades y características aplicadas para su proceso de construcción relacionándolo con especificaciones técnicas.		
		Resuelve problemas técnico-constructivos para el diseño arquitectónico, considerando especificaciones técnicas y normativa de os sistemas constructivos húmedos, con visión innovadora y contextualizada.	Formula elementos constructivos en procesos innovadores basados en sistemas convencionales cumpliendo con especificaciones técnicas		

Quinto	Taller de proyectos iii	Proyecta equipamientos públicos de mediana complejidad, en base a los principios formales, funcionales y estructurales, aplicando normativas y ordenanzas locales, para mejorar la calidad de vida de la comunidad,	Diseña un equipamiento arquitectónico barrial de baja complejidad cumpliendo con las normativas vigentes y exigencias del usuario.	Proyecta equipamientos públicos de mediana complejidad, en base a los principios formales, funcionales y	Diseño arquitectónico de equipamientos públicos de mediana escala, utilizando el software adecuado para representar gráficamente los
--------	-------------------------	---	--	--	--



		Proyecta equipamientos públicos de mediana complejidad, en base a los principios formales, funcionales y estructurales, aplicando normativas y ordenanzas locales, para mejorar la calidad de vida de la comunidad,	Diseña un equipamiento arquitectónico a escala sectorial cumpliendo con las normativas vigentes y exigencias del usuario.	estructurales, aplicando normativas y ordenanzas locales, utilizando un software asistido por computador para representar gráficamente proyectos arquitectónicos en 3d manejando los fundamentos del urbanismo para comprender el funcionamiento general de las ciudades y las necesidades de sus habitantes, resolviendo problemas técnico-constructivos para el diseño arquitectónico, diseñando elementos de estructuras en	objetos arquitectónicos en 3d, aplicando los fundamentos del urbanismo e imagen urbana. Aplicando el diseño de estructuras en base a criterios técnicos y cálculo estructural.
Dibujo asistido por computador 3d		Utiliza un software asistido por computador para representar gráficamente proyectos arquitectónicos en 3d a diferentes escalas aplicando las normas y convenios de dibujo arquitectónico con responsabilidad y	Elabora sus diseños urbano-arquitectónicos empleando las herramientas de modelación 3d, para lograr mayor calidad y eficiencia en la representación, cumpliendo con las normas y convenios del dibujo arquitectónico.		
		Utiliza un software asistido por computador para representar gráficamente proyectos arquitectónicos en 3d a diferentes escalas aplicando las normas y convenios de dibujo arquitectónico con responsabilidad y	Proyecta a escala urbano-arquitectónica empleando las herramientas de modelación 3d en AutoCAD architecture, para lograr mayor calidad y eficiencia en la representación, cumpliendo con las normas y convenios del dibujo		

Teoría e historia de la arquitectura y el urbanismo iii	Explica elementos históricos y tipológicos de la arquitectura y el urbanismo desde el siglo xx hasta la actualidad, para la conceptualización del diseño, empleando un lenguaje técnico, con un alto nivel de	Caracteriza la arquitectura y el urbanismo del período desde la revolución industrial (1760 - 1830) hasta la 1ra guerra mundial mediante el análisis del contexto económico, social, político y cultural desde una postura	hormigón armado en base a criterios técnicos y con apoyo en el cálculo estructural.
	Explica elementos históricos y tipológicos de la arquitectura y el urbanismo desde el siglo xx hasta la actualidad, para la conceptualización del diseño, empleando un lenguaje técnico, con un alto nivel de	Caracteriza la arquitectura y el urbanismo del período desde la 1ra guerra mundial hasta el siglo 21 mediante el análisis del contexto económico, social, político y cultural desde una postura contemporánea.	
Fundamentos del urbanismo	Maneja los fundamentos del urbanismo para comprender el funcionamiento general de las ciudades y las necesidades de sus habitantes en base a un sustento teórico, social y económico, con responsabilidad y	Analiza los fundamentos del urbanismo mediante el análisis exploratorio del espacio urbano y produce mapas resultado de los análisis	
	Maneja los fundamentos del urbanismo para comprender el funcionamiento general de las ciudades y las necesidades de sus habitantes en base a un sustento teórico, social y económico, con responsabilidad y	Reconoce la importancia del espacio público y sus actores	
Sistemas y procesos constructivos secos	Resuelve problemas técnico-constructivos para el diseño arquitectónico, considerando especificaciones técnicas y normativa de os sistemas constructivos secos, con visión innovadora y contextualizada.	Diagnostica los principales sistemas constructivos secos, propiedades y características aplicadas para su proceso de construcción para generar un componente arquitectónico convencional, haciendo referencia a especificaciones	
	Resuelve problemas técnico-constructivos para el diseño arquitectónico, considerando especificaciones técnicas y normativa de os sistemas constructivos secos, con visión innovadora y contextualizada.	Formula elementos constructivos en procesos innovadores basados en sistemas convencionales secos cumpliendo con especificaciones técnicas	
Estructuras de hormigón	Diseña elementos de estructuras en hormigón armado en base a criterios técnicos y con apoyo en el cálculo estructural, con responsabilidad y ética profesional.	Conceptualiza la esencia del hormigón armado, los principios básicos del trabajo conjunto entre el hormigón y la armadura, sus ventajas y desventajas, así como las propiedades de los materiales componentes con un manejo	
	Diseña elementos de estructuras en hormigón armado en base a criterios técnicos y con apoyo en el cálculo estructural, con responsabilidad y ética profesional.	Diseña con criterios sismo resistente elementos componentes de estructuras de hormigón armado sometidos a flexión, corte y torsión utilizando métodos manuales clásicos con un manejo especializado según la bibliografía	

		Diseña elementos de estructuras en hormigón armado en base a criterios técnicos y con apoyo en el cálculo estructural, con responsabilidad y ética profesional.	Diseña con criterios sismo resistente elementos componentes de estructuras de hormigón armado sometidos a compresión con métodos manuales clásicos con un manejo especializado según la bibliografía orientada y las		
		Diseña elementos de estructuras en hormigón armado en base a criterios técnicos y con apoyo en el cálculo estructural, con responsabilidad y ética profesional.	Realiza el diseño geotécnico y estructural de cimentaciones aisladas con un manejo especializado según la bibliografía orientada y las normativas actuales vigentes.		

Sexto	Taller de proyectos iv	Diseña objetos arquitectónicos, con base en un estudio y valoración técnica de un contexto social , para resolver problemáticas del hábitat en espacios arquitectónicos reales, incorporando parámetros de función,	El desarrollo de proyectos arquitectónicos a escala sectorial, manejando información real para proponer un anteproyecto que responda a las necesidades de la sociedad demandante.	Diseña objetos arquitectónicos, con base en un estudio y valoración técnica de un contexto social , para resolver problemáticas del hábitat en espacios arquitectónicos reales, incorporando parámetros de función,	Proyecto de diseño arquitectónico de equipamientos a escala sectorial y zonal para un contexto definido, basado en el impacto de la forma, sostenibilidad urbana, imagen urbana; resolviendo problemas en
		Diseña objetos arquitectónicos, con base en un estudio y valoración técnica de un contexto social , para resolver problemáticas del hábitat en espacios arquitectónicos reales, incorporando parámetros de función,	El desarrollo de proyectos arquitectónicos a escala zonal, manejando información real para proponer un anteproyecto que responda a las necesidades de la sociedad demandante.		
	Topografía y gis	Programa levantamientos topográficos, mediciones y representación del relieve, aplicando normativas de topografía, normas internacionales de traficación y sistemas de información georreferenciado, de manera	Genera productos topográficos con el propósito de lograr resultados arquitectónicos superiores.		
		Programa levantamientos topográficos, mediciones y representación del relieve, aplicando normativas de topografía, normas internacionales de traficación y sistemas de información georreferenciado, de manera	Formula elementos constructivos en procesos innovadores basados en sistemas convencionales cumpliendo con especificaciones técnicas.		
	Teoría e historia de la arquitectura y el urbanismo latinoamericana	transversalidad el estudio de teoría e historia de la arquitectura y el urbanismo latinoamericano, para conceptualizar la proyección arquitectónica actual, valorando su contexto en la relación a la evolución	Analiza los procesos artísticos, culturales, constructivos, tecnológicos y organizacionales que proliferaron desde el periodo prehispánico hasta la colonia, valorando los aportes urbanos y arquitectónicos a través del		

		transversalidad el estudio de teoría e historia de la arquitectura y el urbanismo latinoamericano, para conceptualizar la proyección arquitectónica actual, valorando su contexto en la relación a la evolución	transversalidad los componentes urbanos, arquitectónicos y constructivos del período republicano al contemporáneo, con criterios prácticos, por medio de ilustraciones, informe y exposición del análisis sistemático.	proyectando propuestas de intervención de tratamiento del paisaje urbano con el cumplimiento de normas y ordenanzas locales, nacionales, e internacionales de la arquitectura del paisaje, resolviendo problemas técnico-constructivos enlazados al diseño arquitectónico, diseñados en diferentes elementos estructurales de acero y madera.	hábitat de espacios reales, proponiendo propuestas de intervención paisajista. Resolviendo problemas técnico constructivos con elementos estructurales de acero y madera.
Arquitectura paisajista i		Proyecta propuestas de intervención de tratamiento del paisaje urbano con el cumplimiento de normas y ordenanzas locales, nacionales, e internacionales de la arquitectura del paisaje para el mejoramiento de la	Genera estudios sobre la concepción, evolución histórica y las intervenciones de la arquitectura del paisaje en los siglos anteriores para comprender las primeras manifestaciones de la arquitectura del paisaje urbano.		
		Proyecta propuestas de intervención de tratamiento del paisaje urbano con el cumplimiento de normas y ordenanzas locales, nacionales, e internacionales de la arquitectura del paisaje para el mejoramiento de la	Analiza los elementos de la base paisajística para identificar los componentes del paisaje del contexto y del territorio de estudio.		
		Proyecta propuestas de intervención de tratamiento del paisaje urbano con el cumplimiento de normas y ordenanzas locales, nacionales, e internacionales de la arquitectura del paisaje para el mejoramiento de la	Aplica la metodología territorial de la arquitectura del paisaje mediante la identificación de unidades de paisaje para plantear propuestas de organización físico-espacial del paisaje urbano.		
Acabados de la construcción		Resuelve problemas técnico-constructivos enlazados al diseño arquitectónico, considerando especificaciones técnicas y criterio de distribución y diseño de los acabados de la construcción, con visión innovadora y	Identifica los principales acabados de la construcción aplicables sobre obra gris, propiedades y características correspondientes para su proceso de aplicación en el proceso constructivo tradicional, haciendo referencia a		
		Resuelve problemas técnico-constructivos enlazados al diseño arquitectónico, considerando especificaciones técnicas y criterio de distribución y diseño de los acabados de la construcción, con visión innovadora y	Identifica los principales acabados de la construcción destinados a mobiliario y piezas sanitarias, propiedades y características aplicadas para su proceso de aplicación para finalizar el proceso constructivo tradicional,		
Estructuras de acero y madera		Diseña diferentes elementos estructurales de acero y madera, conociendo su comportamiento, utilizando los métodos clásicos con responsabilidad y ética profesional, para contribuir al diseño arquitectónico en el	Conceptualiza las características y principios básicos del trabajo del acero estructural, sus ventajas y desventajas con un manejo especializado del conocimiento.		
		Diseña diferentes elementos estructurales de acero y madera, conociendo su comportamiento, utilizando los métodos clásicos con responsabilidad y ética profesional, para contribuir al diseño arquitectónico en el	Conceptualiza las características y principios básicos del trabajo en madera, sus ventajas y desventajas con un manejo especializado del conocimiento.		

Séptimo	Diseño arquitectónico v	Diseña un proyecto de intercambio comercial/artesanal con el objetivo de solucionar con creatividad problemas funcionales de comercio a mediana escala mediante proyectos urbano arquitectónicos.	Ejecuta criterios conceptuales de diseño como fundamentación para el desarrollo de un objeto arquitectónico.	<b>Diseñar un proyecto de intercambio comercial artesanal con el objetivo de solucionar con creatividad problemas funcionales de comercio a mediana escala mediante proyectos urbano arquitectónicos. Proyectando propuestas de intervención de tratamiento del paisaje urbano con el cumplimiento de normas y ordenanzas locales, nacionales, e internacionales de la arquitectura del paisaje para el mejoramiento de la imagen urbana con proyectos urbano arquitectónicos.</b>	<b>Proyectar y diseñar un centro de intercambio comercial, solucionando problemas funcionales y la imagen urbana con proyectos urbano arquitectónicos, proyectando de una manera adecuada la intervención del paisaje urbano, con criterios culturales, tecnológicos y artísticos aplicando en la conservación del patrimonio edificado.</b>
		Diseña un proyecto de intercambio comercial/artesanal con el objetivo de solucionar con creatividad problemas funcionales de comercio a mediana escala mediante proyectos urbano arquitectónicos.	Aplica criterios de análisis de entorno para el desarrollo de un elemento arquitectónico emplazado en un contexto real.		
		Diseña un proyecto de intercambio comercial/artesanal con el objetivo de solucionar con creatividad problemas funcionales de comercio a mediana escala mediante proyectos urbano arquitectónicos.	Propone un diseño integral desarrollando una programación arquitectónica con criterio funcional-espacial aplicado a un elemento arquitectónico de intercambio comercial/artesanal		
	Arquitectura paisajista i	Proyecta propuestas de intervención de tratamiento del paisaje urbano con el cumplimiento de normas y ordenanzas locales, nacionales, e internacionales de la arquitectura del paisaje para el mejoramiento de la	Genera estudios sobre la concepción, evolución histórica y las intervenciones de la arquitectura del paisaje en los siglos anteriores para comprender las primeras manifestaciones de la arquitectura del paisaje urbano.		
		Proyecta propuestas de intervención de tratamiento del paisaje urbano con el cumplimiento de normas y ordenanzas locales, nacionales, e internacionales de la arquitectura del paisaje para el mejoramiento de la	Analiza los elementos de la base paisajística para identificar los componentes del paisaje del contexto y del territorio de estudio.		
		Proyecta propuestas de intervención de tratamiento del paisaje urbano con el cumplimiento de normas y ordenanzas locales, nacionales, e internacionales de la arquitectura del paisaje para el mejoramiento de la	Aplica la metodología territorial de la arquitectura del paisaje mediante la identificación de unidades de paisaje para plantear propuestas de organización físico-espacial del paisaje urbano.		
	Instalaciones eléctricas	Desarrolla proyectos eléctricos, con el fin de lograr un diseño eléctrico integral, de última tecnología y técnica	Maneja la conceptualización / problematización de un diseño eléctrico, logrando calidad con la aplicación de técnicas, procesos especializados de análisis y definición técnica - tecnológica.		
		Desarrolla proyectos eléctricos, con el fin de lograr un diseño eléctrico integral, de última tecnología y técnica	Maneja la conceptualización y problematización de un diseño eléctrico en relación con conceptos de diseño arquitectónico, confort, iluminación, domótica, con la aplicación de técnicas y procesos especializados de análisis y		
	Instalaciones hidrosanitarias	Resuelve problemas técnicos sobre instalaciones hidráulico-sanitarias, en base a criterios y normas básicas que permiten al arquitecto enfrentar problemas cotidianos en la coordinación de profesionales que ejecutan un	Conocer y desarrollar criterios básicos de diseño de instalaciones hidráulicas		
		Resuelve problemas técnicos sobre instalaciones hidráulico-sanitarias, en base a criterios y normas básicas que permiten al arquitecto enfrentar problemas cotidianos en la coordinación de profesionales que ejecutan un	Comprende y elabora planos de instalaciones hidra - sanitarias de índole técnico, sustentado en la normativa técnica vigente		

	Taller de conservación del patrimonio edificado	Vincula los criterios culturales, tecnológicos y artísticos para realizar proyectos de conservación del patrimonio edificado, aplicando categorías de conservación con responsabilidad, honestidad y ética.	Valora los fundamentos teóricos de la conservación del patrimonio edificado	<b>mejoramiento de la imagen urbana. Vinculando los criterios culturales, tecnológicos y artísticos para realizar proyectos de conservación del patrimonio edificado.</b>	
		Vincula los criterios culturales, tecnológicos y artísticos para realizar proyectos de conservación del patrimonio edificado, aplicando categorías de conservación con responsabilidad, honestidad y ética.	Aplica los elementos esenciales de un proyecto de conservación del patrimonio edificado.		

Octavo	Diseño arquitectónico vi	Produce un proyecto arquitectónico en base a un análisis y diagnóstico urbano, para solucionar un problema de contexto cumpliendo con las normativas y ordenanzas vigentes para la tipología desarrollada.	Identifica las condicionantes para enfrentar y diagnosticar una problemática urbana aplicando análisis en base a mapeos	Producir un proyecto arquitectónico en base a un análisis y diagnóstico urbano, para solucionar un problema de contexto cumpliendo con las normativas y ordenanzas vigentes para la tipología desarrollada. Analizando diversos aspectos del territorio proyectando	Proyecto arquitectónico de un centro hospitalario realizando un diagnóstico urbano, cumpliendo las normativas y ordenanzas vigentes para la tipología aplicada. Entendiendo la realidad urbana del sector a intervenir, así como la necesidad de sus
		Produce un proyecto arquitectónico en base a un análisis y diagnóstico urbano, para solucionar un problema de contexto cumpliendo con las normativas y ordenanzas vigentes para la tipología desarrollada.	Comprende de forma cuantitativa y cualitativa el entorno a intervenir y las características de sus usuarios		
		Produce un proyecto arquitectónico en base a un análisis y diagnóstico urbano, para solucionar un problema de contexto cumpliendo con las normativas y ordenanzas vigentes para la tipología desarrollada.	Define y prioriza conceptos para el proyecto arquitectónico en base a sus resultados de investigación		

		Produce un proyecto arquitectónico en base a un análisis y diagnóstico urbano, para solucionar un problema de contexto cumpliendo con las normativas y ordenanzas vigentes para la tipología desarrollada.	Genera una propuesta urbano arquitectónica accesible viable y sostenible para un edificio en altura con usos mixtos( vivienda, trabajo, comercio).	<p>repuestas de orden urbano para ejecuciones a corto y mediano plazo, entendiendo la realidad urbana del cantón Ambato y las necesidades de sus habitantes. Ejecutando un presupuesto referencial y cronograma valorado del proyecto con la finalidad de conocer su costo.</p>	<p>habitantes, planificando y ejecutando un presupuesto referencial, con cronograma valorado del proyecto.</p>
Diseño urbano i	Analiza diversos aspectos del territorio proyectando repuestas de orden urbano para ejecuciones a corto y mediano plazo, entendiendo la realidad urbana del cantón Ambato y las necesidades de sus habitantes, con	Realiza un análisis preliminar de los componentes y condicionantes en un barrio del lugar de estudio			
	Analiza diversos aspectos del territorio proyectando repuestas de orden urbano para ejecuciones a corto y mediano plazo, entendiendo la realidad urbana del cantón Ambato y las necesidades de sus habitantes, con	Proyecta una intervención urbana integrando los elementos del diseño urbano en un barrio del lugar de estudio			
Análisis de costos	Realiza un presupuesto referencial y cronograma valorado del proyecto con la finalidad de conocer su costo y	Analiza la estructura de los costos en un proyecto de construcción para la elaboración de presupuestos referenciales.			
	Realiza un presupuesto referencial y cronograma valorado del proyecto con la finalidad de conocer su costo y	Determina los volúmenes de obra que intervienen en su proyecto, elabora análisis de precios unitarios, realiza un presupuesto referencial y estima la duración de del proyecto mediante un cronograma valorado			
	Realiza un presupuesto referencial y cronograma valorado del proyecto con la finalidad de conocer su costo y	Elabora planillas estudiando los rubros ejecutados a través de la estimación de las cantidades de obra ejecutadas las contratadas para establecer el valor de la planilla			

Noveno	Elaboración de trabajo de fin de carrera	Realiza la investigación basada en la formulación de un problema para desarrollar un trabajo de fin de carrera.	Fundamenta la problemática a ser abordado para proponer soluciones de diseño urbano-arquitectónico	Recoger, sistematizar y realizar la investigación basada en identificar la formulación de un problema	Desarrollar un trabajo de fin de carrera, en el cual se aplique los conocimientos de la carrera, para desarrollar un trabajo de fin de carrera, en el cual se aplique los conocimientos de la carrera
		Realiza la investigación basada en la formulación de un problema para desarrollar un trabajo de fin de carrera.	Analiza archivos documentales, estudios de referentes para construir un marco conceptual que justifique teóricamente la investigación.		
		Realiza la investigación basada en la formulación de un problema para desarrollar un trabajo de fin de carrera.	Analiza metodologías, métodos y herramientas de investigación para obtener lineamientos metodológicos aplicables para el tfc. Rap 4.- interpreta los resultados obtenidos que generen lineamientos de diseño urbano-		
		Realiza la investigación basada en la formulación de un problema para desarrollar un trabajo de fin de carrera.	Genera propuestas urbano-arquitectónicas que se conviertan en aportes significativos como parte de las conclusiones y recomendaciones de la investigación. Rap 6.- valora las recomendaciones del tutor durante todo el		
	Planificación territorial	1. Recoge y sistematiza información necesaria para diagnosticar el territorio de la provincia de Chimborazo. 2. Identifica problemas de una zona de la provincia de Chimborazo y se aproxima a posibles propuestas	Comprende, diagnostica y representa gráficamente los componentes del territorio del área de estudio.		
		1. Recoge y sistematiza información necesaria para diagnosticar el territorio de la provincia de Chimborazo. 2. Identifica problemas de una zona de la provincia de Chimborazo y se aproxima a posibles propuestas	Identifica problemas en torno al medio físico y propone los lineamientos generales para la definición de la infraestructura verde en la provincia de Chimborazo, de modo que ayude a la consolidación del territorio.		
	Administración de proyectos	Realiza la ejecución, administración y supervisión de obras arquitectónicas y urbanísticas contribuyendo con la gestión de los proyectos, en base a la aplicación de fundamentos	Identifica principios y conceptos generales de la administración para emplear con eficiencia los recursos en las diferentes etapas del ciclo de vida del proyecto de construcción. Aplica la gestión de la integración y alcance para		
		Realiza la ejecución, administración y supervisión de obras arquitectónicas y urbanísticas contribuyendo con la gestión de los proyectos, en base a la aplicación de fundamentos	Analiza el desempeño del cronograma, presupuesto y aseguramiento de calidad en un proyecto bajo las áreas de gestión de tiempo, costos y calidad; e integra las diferentes áreas de gestión para lograr un trabajo operativo		

Elaborado por: Vinicio Burgos

A todo este trabajo se deberá incorporar los contenidos por asignatura como se muestra en el ejemplo:



SEMESTRE	MATERIA	COMPETENCIA ESPECIFICA PROYECTO FORMATIVO	CONTENIDOS	RESULTADO DE APRENDIZAJE	NODO PROBLEMÁTICO	PROYECTO INTEGRADOR
SEGUNDO	DISEÑO BÁSICO	MANEJA LOS PRINCIPIOS DEL DISEÑO BÁSICO EN BASE A LAS LEYES DE COMPOSICIÓN, ORGANIZACIÓN Y CIRCULACIÓN, PARA APLICARLOS EN OBJETOS ARQUITECTÓNICOS CON CREATIVIDAD.	PROPUESTAS (NIVEL CONCEPTUAL). CRITERIOS INICIALES DE DISEÑO, 11- RETROALIMENTACIÓN (NIVEL CONCEPTUAL). EVALUACIÓN, 12- PROPUESTA (NIVEL DIAGRAMÁTICO). ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN Y DIMENSIONAMIENTO. MATERIALIDAD, 13- RETROALIMENTACIÓN (NIVEL DIAGRAMÁTICO). EVALUACIÓN, 14- PROPUESTA (NIVEL VOLUMÉTRICO). ANÁLISIS FORMAL Y TECNOLÓGICO. CRITERIOS FINALES DE DISEÑO. VOLUMETRÍAS, 15- PROPUESTA (NIVEL VOLUMÉTRICO). RETROALIMENTACIÓN. EVALUACIÓN, 16- ENTREGA DEL PRODUCTO FINAL DEL TALLER. PROYECTO INTEGRADOR. DEFENSA Y EVALUACIÓN, 1- EL DISEÑO, LA ARQUITECTURA Y LAS CIUDADES, 2- DIAGNÓSTICO DE SABERES PREVIOS: (DIBUJO, VISTAS, ISOMETRÍAS Y LETRAGRAFÍA), 3- LA FORMA Y EL ESPACIO. LA FORMA DEFINIDORA DEL ESPACIO. LOS ELEMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES DEFINIDORES DEL ESPACIO, 4- DISPOSICIÓN DE PLANOS EN PARALELO, EN L Y EN U. CERRAMIENTOS, 5- LAS ABERTURAS. ORIENTACIÓN DE EJERCICIO N1, 6- CREACIÓN DE MODELOS TRIDIMENSIONALES. GENERACIÓN DE ESPACIOS CONFORMADOS POR ELEMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES. EJERCICIO N1, 7- PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL EJERCICIO N1. EXPOSICIÓN DE TRABAJOS.	DEMOSTRA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE COMPOSICIÓN ESPACIO-FORMAL EN LA RESOLUCIÓN DE ENCARGOS DE DISEÑO BÁSICO, CON CALIDAD FORMAL Y EFICIENCIA, CUMPLIENDO CON LAS NORMAS Y PRINCIPIOS DE LA FORMA, EL ESPACIO.	UTILIZANDO LOS DIFERENTES TEOREMAS GEOMÉTRICOS Y TRIGONOMÉTRICOS SE IMPLEMENTA EN LA APLICACIÓN PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ESPACIALES, EXPRESANDO DE FORMA CRÍTICA LOS FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA, DESARROLLANDO ESTRUCTURAS DE PENSAMIENTO LÓGICO, JUZGANDO LA VALIDEZ Y ALCANCE DE LA	DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO CULTURAL EN EL QUE SE APLIQUE TEOREMAS GEOMÉTRICOS Y TRIGONOMÉTRICOS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ESPACIALES, MANEJANDO PRINCIPIOS DEL DISEÑO BÁSICO, RESOLVIENDO LEYES DE COMPOSICIÓN, ORGANIZACIÓN Y
		MANEJA LOS PRINCIPIOS DEL DISEÑO BÁSICO EN BASE A LAS LEYES DE COMPOSICIÓN, ORGANIZACIÓN Y CIRCULACIÓN, PARA APLICARLOS EN OBJETOS ARQUITECTÓNICOS CON CREATIVIDAD.	RETROALIMENTACIÓN, 8- CALIDADES DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO: GRADO DE CERRAMIENTO, LUZ Y VISTAS. ORIENTACIÓN DE EJERCICIO INTEGRADOR: COMPOSICIÓN FORMA-ESPACIO UNA FUNCIÓN, 9- ANÁLISIS DEL CONTEXTO SOCIAL Y FÍSICO DEL PROYECTO. DEFINICIÓN DE USO Y USUARIO	APLICA LOS PRINCIPIOS DE FORMA, ORGANIZACIÓN Y CIRCULACIÓN, PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS HABITABLES, CON ASERTADA ESPACIALIDAD Y ADECUADA INTEGRACIÓN AL CONTEXTO, CUMPLIENDO CON LAS NORMAS DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y DEL		

#### 4.5.2.5. Matriz de Planificación del Proyecto Integrador

NOMBRE DEL PROYECTO \_\_\_\_\_  
 GRUPO: \_\_\_\_\_ SEMESTRE: \_\_\_\_\_

REGISTRO Y ORDEN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO INTEGRADOR  
 Calendarización o cronograma del desarrollo del proyecto integrador.

**Tabla 33. matriz de planificación del proyecto integrador**

Docente responsable:					
ACTIVIDADES.		FECHA DE ENTREGA	INDICADOR DE DESEMPEÑO	COMPETENCIA A DESARROLLAR	
				DISCIPLINAR	GENÉRICA
ESTRUCTURA PARTE 1	Portada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logotipo</li> <li>• Datos del plantel</li> <li>• Nombre del proyecto</li> <li>• Asesor</li> <li>• Integrantes del equipo</li> <li>• Semestre y grupo</li> <li>• Lugar y fecha</li> </ul>		Identifica un problema social de su comunidad detectando los factores que influyen en él		
	Índice (solo formato)				
	Introducción (solo título)				
	Descripción y planteamiento del problema				
ESTRUCTURA PARTE 2	Justificación		Genera supuestos sobre el problema elegido analizando la información a su alcance		
	Preguntas de investigación				
	Objetivos				
	Hipótesis				
ESTRUCTURA PARTE 3	Fundamentación teórica		Aplica la estrategia de consulta análisis y redacción propuesta.		
	Metodología de la investigación				
	Población y muestra				

	Propuesta de intervención				
	Cronograma de actividades				
<b>ESTRUCTURA PARTE 4</b>	Aplicación de la propuesta de intervención		Desarrolla sus habilidades para la transmisión de su información a la audiencia correspondiente.		
<b>ESTRUCTURA PARTE 5</b>	Índice Introducción Conclusión				
	Entrega del documento impreso				
	Coloquio interno		Muestra el fortalecimiento y mejoramiento de sus habilidades procedimentales y actitudinales.		
<b>Elaborado por</b>				<b>Fecha de Elaboración:</b>	
<b>Aprobado por:</b>				<b>Fecha de Aprobación:</b>	

Elaborado por: Vinicio Burgos

***45.2.6. Rúbrica de evaluación del Proyecto Integrador***

**Tabla 34. Rúbrica para evaluación de proyectos integradores**

Criterios a evaluar		Nivel de dominio			
		Competente (10)	Básico Avanzado (9)	Básico (8)	Aun no competente (5)
Parte 1	Portada.	El documento contiene los datos del plantel, logotipo, nombre del proyecto, nombre del asesor, integrantes del equipo, semestre, grupo lugar y fecha y en el orden solicitado en el registro de actividades del proyecto integrador.	El documento contiene 7 de los elementos referidos correctos y en el orden solicitado en el registro de actividades del proyecto integrador.	El documento contiene 6 de los elementos referidos correctos y en el orden solicitado en el registro de actividades del proyecto integrador.	El documento contiene 5 o menos de los elementos referidos correctos y en el orden solicitado en el registro de actividades del proyecto integrador.
	Descripción Y Planteamiento del problema.	Aborda el problema al que pretende solucionar especificando las razones por las cuales se eligió y proponiendo dos alternativas de solución, en un texto no mayor de 3 párrafos (1 párrafo = 5 renglones)	Aborda el problema al que pretende solucionar especificando las razones por las cuales se eligió y proponiendo una alternativas de solución, en un texto no mayor de 3 párrafos (1 párrafo = 5 renglones)	Aborda el problema al que pretende solucionar proponiendo una alternativas de solución, en un texto no mayor de 3 párrafos (1 párrafo = 5 renglones)	No describe el problema de acuerdo a lo solicitado y/o no respeta la extensión del apartado.
Parte 2	Justificación	Presenta los argumentos que sustentan la investigación a realizar, respondiendo el por qué y para qué realizar la investigación, determinando el carácter social de su proyecto.	Los argumentos que presentan sustentan la investigación pero responde el por qué y para qué realizar la investigación, determinando el carácter social de su proyecto.	Presenta únicamente los argumentos que sustentan la investigación a realizar.	No logra justificar el problema
	Preguntas de investigación	Desarrolla interrogantes que se deriven de la justificación y planteamiento del problema que darán solución a la investigación y que estén estrechamente relacionados con su hipótesis.	Desarrolla interrogantes que no se deriven de la justificación y planteamiento del problema pero que darán solución a la investigación y que estén estrechamente relacionados con su hipótesis.	Desarrolla interrogantes que se deriven de la justificación y planteamiento del problema que darán solución a la investigación pero no están relacionados con su hipótesis.	Las interrogantes propuestas no se relacionan con la investigación.
	Objetivos	General	Redacta la acción a realizar para responder a la hipótesis planteada.	N.A.	N.A.
Específicos		Presentan las acciones a realizar para responder a las preguntas de investigación.	N.A.	Algunas de las acciones redactadas responden a las preguntas de investigación.	Carece de objetivos y/o no responden a las preguntas de investigación.

	Hipótesis de la investigación,	Redacta una oración interrogativa o afirmativa acerca de los efectos que se creen producirá la investigación.	N.A.	N.A.	La redacción interrogativa o afirmativa no es una hipótesis o no la presenta.
Parte 3	Fundamentación teórica	La redacción que presenta hace referencia a un mínimo de dos autores que sustentan su proyecto y se ajusta a 5 cuartillas, tomando en cuenta el parafraseo, la interpretación y la redacción de textos.	N.A.	La redacción que presenta hace referencia a un autor que sustenta su proyecto y se ajusta a 4 o 5 cuartillas, tomando en cuenta el parafraseo, interpretación y la redacción de textos.	La redacción que presenta hace referencia a un autor que sustenta su proyecto y se ajusta a 4 o 5 cuartillas, aun cuando la redacción carece de originalidad.
	Metodología de investigación	Describe en que consistió cada uno de sus pasos de manera breve para constituir este proyecto.	N.A.	Describe en que consistieron algunos de los pasos empleados de manera breve para constituir este proyecto.	Carece de metodología.
	Población y muestra	Proporciona el número total de personas consideradas en el estudio, así mismo la muestra correspondiente al estudio en cuestión.	N.A.	N.A.	No hace mención de población y muestra.
	Propuesta de intervención	Presenta una propuesta que es viable de implementarse en la población elegida y en el tiempo establecido para este semestre.	N.A.	Presenta una propuesta que es viable de implementarse en la población elegida pero el tiempo establecido para este semestre no fue el suficiente.	Presenta una propuesta que no es viable de implementarse o carece de ella.
	Cronograma de actividades	Detalla las actividades estableciendo responsables, fechas de realización y de entrega de cada una de las partes del proyecto.	Detalla las actividades estableciendo fechas de realización y de entrega de cada una de las partes del proyecto.	Detalla las actividades que integran su proyecto.	No presenta cronograma.
Parte 4	Aplicación de la propuesta de intervención				
Parte 5	Introducción.	Redacta un texto en el que se describe las partes de su proyecto en un mínimo de una cuartilla.	N.A.	N.A.	No presenta introducción.
	Conclusión	Redacta un texto en equipo donde exprese su punto de vista acerca de los resultados obtenidos en un mínimo de 2 párrafos.	N.A.	Redacta un texto en equipo donde exprese su punto de vista acerca de los resultados obtenidos en un mínimo de 1 párrafo.	No redacta conclusión.

	Índice, bibliografía, anexos, gráficos, tablas e imágenes.	El documento presenta todos los aspectos, además cumple con las características de acuerdo al manual que se te proporcionó.	El documento presenta cinco aspectos y/o únicamente cuatro cumplen con las características solicitadas en el manual que se te proporcionó.	El documento presenta cinco aspectos y/o solo tres cumplen con las características solicitadas en el manual que se te proporcionó.	El documento presenta cinco aspectos y/o solo dos cumplen con las características solicitadas en el manual que se te proporcionó.
Ortografía		El documento contiene de 0 a 5 errores ortográficos, incluyendo acentuación.	El documento contiene entre 6 y 10 errores ortográficos incluyendo acentuación.	El documento contiene entre 11 y 15 errores ortográficos incluyendo acentuación.	El documento contiene más de 15 errores ortográficos incluyendo acentuación.
Entrega		Entrega de acuerdo a las fechas establecidas en el cronograma.	Se desfasa en una de las fechas de entrega establecidas.	NA	No entrega a tiempo

Elaborado por: Vinicio Burgos

## BIBLIOGRAFÍA

- Ycaza Valdez, T. (2014). *Proyecto Integrador de Saberes (PIS)*.  
<http://nivelacionsiglo21.blogspot.com/>.
- Yepes Piqueras, V. (2017). *¿Qué son los resultados de aprendizaje en el ámbito universitario?* España. [EN línea]. Disponibles desde:  
<https://victoryepes.blogs.upv.es/2017/12/19/resultados-aprendizaje/>:  
Universidad Politécnica de Valencia.
- Adam, F. (1997). *Enfoques Sobre Andragogía*. Caracas: Universidad Nacional.  
Obtenido de file:///C:/Users/DELL/Downloads/816-3219-1-PB.pdf
- Alvarez , C. (2018). *La Educación Pública es una medida inútil*. Argentina.[En línea]. Disponible desde: <http://alvarezteran.com.ar/general/la-educacion-publica-es-una-medida-inutil>.
- ANECA. (2014). *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados de aprendizaje*.
- Balestrini, M. (25 de junio de 2014). *Marco metodológico según Balestrini*.  
Recuperado el 30 de junio de 2019, de  
<http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2014/06/marco-metodologico-segun-balestrini.html>
- Banco Mundial. (2013). *Construyendo sociedades del conocimiento: nuevos desafíos para la educación terciaria*. Washington.
- Barnett , R. (2013). *Los Límites de la Competencia. El Conocimiento, la Educación Superior y la Sociedad*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Cabello, A., & Ortiz, E. (2013). Políticas públicas de innovación tecnológica y desarrollo: teoría y propuesta de educación superior. *Convergencia, revista de ciencias sociales*, pp. 135-172.
- Casarini Ratto, M. (2016). *Teoría y Diseño Curricular*. México, D.F: Editorial Trillas.

- Delors , J. (2016). *La Educación encierra un tesoro*. Ediciones UNESCO.
- Delors, J. (2006). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana. UNESCO.
- Etzkowitz, H. (12 de junio de 2018). *The Triple helix:academy-industry-government innovation in action*. Recuperado el 20 de junio de 2019, de <https://books.google.com.co/books?id=hs2SAgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22Henry+Etzkowitz%22&hl=es&sa=X&ved=0ahUK EwjzYSmxjTAhUK4CYKHZvHCkwQ6AEIJDAA#v=onepage&q&f=false>
- Gómez , H. (2012). *Educación la Agenda para el Siglo XXI*. Bogotá: Editorial Tercer Mundo.
- Guerrero, M. (2017). Formación de habilidades para la investigación desde el pregrado. *Acta Colombiana de Psicología*, 10(2), pp. 190-192.
- Gutiérrez , I. (2019). Integración de la investigación y la enseñanza en las universidades médicas. *Revista de Educación Médica*. [En línea]. Disponible desde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302444>, pp. 49-54.
- Hewitt Ramírez , N., & Barrero Rivera, F. (s.f.). La integración de los saberes: una propuesta curricular para la formación en investigación en la educación superior. (U. d. Buenaventura, Ed.) *Rev. Psychol. Av. Discip.*[En línea]. Disponible desde: <http://www.redalyc.org/pdf/2972/297225770005.pdf>, 6(1), pp. 137-145 .
- Instituto Politécnico Nacional. (2013). *Un Nuevo Modelo Educativo para el IPN*. México, D.F.: IPN.
- Lara, S. (21 de julio de 2019). *Universidad Tecnológica Indoamérica*. Recuperado el 4 de agosto de 2019, de <https://www.universidades.com.ec/universidad-tecnologica-indoamerica>



- Larrea, E. (2014). *El currículo de la educación superior desde la complejidad sistémica*. CES.
- Llorente, A. (13 de abril de 2018). La universidad es una pérdida de dinero y tiempo": la polémica afirmación de Bryan Caplan, profesor universitario de Economía en Estados Unidos. *BBC Mundo*, págs. [En línea. Disponible desde: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-43720915>].
- López, N. (2011). *La de-construcción curricular*. Bogotá: Magisterio.
- López, N., & Puentes, A. (2011). Modernización curricular de la Universidad Surcolombiana: Integración e interdisciplinariedad. *Revista Entornos*, 24, pp. 103-122.
- Maldonado, M. (2012). *Las Competencias una Opción de Vida*. Bogotá: Editorial Ecoe.
- Martínez, G. (2016). Evaluación del desempeño docente en cursos de especialización médica. Validación de un cuestionario. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 46(6), pp. 375-382.
- Monreal, S. (26 de junio de 2016). Recuperado el 30 de junio de 2019, de <http://mayohernandez13.blogspot.com/2016/06/definiciones-de-competencia-segun.html>
- Montero, R. (2011). *Currículo Problemático. Congreso Pedagógico Unadista*. Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente.
- Morales Gómez, G. (2011). *Curriculo por Competencias*. EduQuil.
- Morales, S. (2011). *Currículo Problemático. Congreso Pedagógico Unadista*. Escuela de Ciencias de la Educación.
- Morales, S.; Montero, R. (22 de septiembre de 2013). *El Currículo Flexible por Núcleos Problemáticos y por Competencias*. Recuperado el 30 de junio de 2019, de [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/90001/90001\\_2013\\_II/Protocolo\\_](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/90001/90001_2013_II/Protocolo_)

Modulo\_PPU\_2013/leccin\_2013\_el\_curriculo\_flexible\_por\_nucleos\_problemas\_y\_por\_competencias\_6.html

Naranjo, C. (4 de junio de 2016). *Educación horizontal vs vertical*. Recuperado el 15 de febrero de 2020, de <https://educnet.wordpress.com/2010/06/04/educacion-horizontal-vs-vertical/>

Pacheco Fierro, A. (20 de enero de 2012). *Conceptos de Curriculum según los autores*. Recuperado el 30 de junio de 2019, de <http://workscurriculum.blogspot.com/2012/01/conceptos-de-curriculum-segun-los.html>

Palomares Ruiz, A. (2014). *Profesorado y educación para la diversidad en el siglo xxi*. España: Universidad de Castilla-La Mancha.

Parra Castrillón, E. (2013). *Formación por competencias: una decisión para tomar dentro de posturas encontradas*. Universidad Católica del Norte. [En línea]. Disponible desde: <file:///C:/Users/DELL/Downloads/234-1123-1-PB.pdf>.

Pérez Pérez, M. (2016). *Teoría, Diseño y Evaluación Curricular*. [En línea]. Disponible desde: [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI\\_Lectura/LITE/LECT62.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/LITE/LECT62.pdf). Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Posso, F. (22 de agosto de 2012). *Proceso educativo del hombre*. Recuperado el 30 de junio de 2019, de <http://licenciaturaeneducacionbasica.blogspot.com/2012/08/nucleo-problemico-2-proceso-educativo.html>

Reyábal, M. (2012). "La transversalidad y la educación integral. *Rev. Educación*. Obtenido de [https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/\\_CPP-DC-Reyzabal-La-transversalidad-y-la-formacion-integral.pdf](https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/_CPP-DC-Reyzabal-La-transversalidad-y-la-formacion-integral.pdf)

SENPLADES. (2012). *Plan nacional del Buen Vivir*. Quito: SENPLADES.

- Suárez , N., Monzón , A., & Martínez Hernández , D. (2018). Interdisciplinariedad y proyectos integradores: un desafío para la universidad ecuatoriana. *REv. Perspect. educ.*[En línea]. Disponible desde: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-97292018000300054](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-97292018000300054), 57(3).
- Touriñán, J. (2015). *Pedagogía mesoaxiológica y concepto de educación*. Santiago de Compostela: Editorial Andavira.
- Tünnermann B. , C. (2008). *Modelos educativos y académicos*. (S. A. Impresión Comercial La Prensa, Ed.) Nicaragua: Editorial Hispamer.
- Universidad Autónoma de Yucatán. (2013). *Modelo Educativo y Académico*. Yucatán, México.
- Universidad Tecnológica Indoamérica. (2011). *Informe de gestión 2011*. [En línea]. Disponible desde: [http://201.159.222.126/~utiweb/wp-content/uploads/2017/10/Rendicion\\_de\\_Cuentas\\_2011.compressed.pdf](http://201.159.222.126/~utiweb/wp-content/uploads/2017/10/Rendicion_de_Cuentas_2011.compressed.pdf). Ambato: UTI.
- Universidad Tecnológica Indoamérica. (2018). *Modelo educativo*. Quito: UTI.
- UTI. (24 de septiembre de 2018). *Historia UTI*. Recuperado el 21 de junio de 2019, de <http://www.uti.edu.ec/~utiweb/historia/>
- UTI. (4 de julio de 2019). <http://www.uti.edu.ec/~utiweb/historia/>. Recuperado el 4 de agosto de 2019, de <http://www.uti.edu.ec/~utiweb/historia/>
- Yépes, V. (2017). *Proyecto docente. Concurso de Acceso al Cuerpo de Catedráticos de Universidad*. España: Universitat Politècnica de Valencia.
- Zapata, W. (5 de diciembre de 2013). *Rector de la UTI: Lo que hace la Universidad Tecnológica Indoamérica merece la pena*. Recuperado el 4 de agosto de 2019, de <https://ecuadoruniversitario.com/noticias-universitarias/rector-de-la-uti-lo-que-hace-la-universidad-tecnologica-indoamerica-merece-la-pena/>

## ANEXOS

### UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA – UTI CARRERA DE ARQUITECTURA ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES

Objetivo.- Identificar el estado actual de la relación existente entre la integración de saberes y desarrollo de ejes de socio-formación en los proyectos integradores en la carrera de arquitectura de la UTI.

#### Datos Generales:

Género	
Título III nivel	
Título IV nivel	
Años de experiencia docente:	
Trabaja en:	UTI Quito                      UTI Ambato

Preguntas:

#### Información general:

1. ¿Ha desarrollado proyectos integradores durante su proceso docente en la carrera de Arquitectura?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cuál ha sido el rol desempeñado por UD. en los proyectos integradores de carrera?

Jefe de cátedra integradora \_\_\_\_\_ Docente \_\_\_\_\_

#### Dificultades para el desarrollo de PI:

3. ¿Cuáles son las dificultades que se han presentado en el desarrollo de proyectos integradores?

1	Desconocimiento de la metodología		6	Débil coordinación	
---	-----------------------------------	--	---	--------------------	--

2	Desconocimiento del proceso		7	Dificultad de trabajo en equipo	
3	Inexistencia de un formato de informe específico		8	Débil desarrollo de investigación	
4	Inexistencia de instrumentos de evaluación		9	Desconocimiento los elementos del modelo educativo	
5	Débil proceso de aprendizaje en los estudiantes				

4. ¿Está de acuerdo que la cátedra integradora sea “**Taller de Diseño Arquitectónico**”?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Porqué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. ¿Qué sugerencia realizaría para el mejor desarrollo de proyectos integradores?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### **Estructura y metodología de los PI**

6. ¿Conoce el proceso que sugiere la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto Integrador?

Totalmente \_\_\_\_\_ Parcialmente \_\_\_\_\_ Nada \_\_\_\_\_

7. ¿Conoce la metodología que sugiere la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto Integrador?

Totalmente \_\_\_\_\_ Parcialmente \_\_\_\_\_ Nada \_\_\_\_\_

8. ¿Conoce el formato vigente de la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto Integrador?

Totalmente \_\_\_\_\_ Parcialmente \_\_\_\_\_ Nada \_\_\_\_\_

9. ¿De acuerdo a su criterio que aspiración deberían ser los instrumentos del proyecto integrador?

1	Problema		8	Aplicación de instrumentos	
2	Objetivos		9	Tabulación de datos	
3	Metodología		10	Validación de hipótesis	
4	Línea de investigación		11	Conclusiones	
5	Marco teórico		12	Todas las anteriores	
6	Recomendaciones		13	Ninguna	
7	Hipótesis y Variables				

**Elementos de entrada y salida de los PI según el modelo educativo de la UTI**

10. De acuerdo a su criterio, el proyecto integrador de carrera está alineado a:

1	Malla curricular		4	Competencias específicas del nivel	
2	Modelo Pedagógico		5	Plan de clase	
3	Perfil Profesional		6	Microcurrículo	

11. ¿Cuáles son los elementos que fortalecen el desarrollo de proyectos integradores en la formación de los estudiantes?

1	Investigación		5	Proyecto ético de vida	
2	Vinculación		6	Resolución de problemas	
3	TIC		7	Pensamiento complejo	
4	Ejes de socio formación				

12. Los proyectos integradores de carrera que ha desarrollado han permitido:

1	Integración de saberes		5	Trabajo interdisciplinario	
2	Desarrollo de nuevo conocimiento		6	Articulación de disciplinas	
3	Aplicación del conocimiento en la práctica		7	Desarrollo de competencias genéricas	
4	Trabajo en equipo		8	Fortalecimiento de competencias básicas	

13. ¿A su criterio, de acuerdo a la filosofía del modelo educativo a qué principios debe responder los proyectos integradores?

1	Autonomía responsable		5	Pertinencia	
2	Cogobierno		6	Integralidad	
3	Igualdad de oportunidades		7	Autodeterminación	
4	Calidad		8	Internacionalización	

**Problemas y proyectos formativos por nivel de los PI**

14. ¿De acuerdo al nivel en el que dicta su proyecto formativo, qué cátedra sugiere sea la integradora (verticalidad)?

Nivel	Cátedra Integradora

15. ¿De acuerdo al nivel en el que dicta su proyecto formativo, qué problema(s) está en condiciones de cómo resolver el estudiante (horizontalidad)?

Nivel	Problema a investigar



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA – UTI**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**  
**ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES**

Objetivo.- Establecer el estado actual de la relación existente entre la integración de saberes y desarrollo de ejes de socio-formación en los proyectos integradores en la carrera de arquitectura de la UTI.

**Datos Generales:**

Género	
Nivel:	
Estudia en:	UTI Quito                      UTI Ambato

Preguntas:

**Información general:**

1. ¿Ha desarrollado proyectos integradores durante su proceso de formación en la carrera de Arquitectura?

Sí \_\_\_\_\_                      No \_\_\_\_\_

**Dificultades para el desarrollo de PI:**

2. ¿Cuáles son las dificultades que se han presentado en el desarrollo de proyectos integradores?

1	Desconocimiento de la metodología		6	Débil coordinación	
2	Desconocimiento del proceso		7	Dificultad de trabajo en equipo	
3	Inexistencia de un formato de informe específico		8	Débil desarrollo de investigación	
4	Inexistencia de instrumentos de evaluación		9	Desconocimiento los elementos del modelo educativo	

5	Débil proceso de aprendizaje en los estudiantes				
---	---	--	--	--	--

3. ¿Está de acuerdo que la cátedra integradora sea “**Taller de Diseño Arquitectónico**”?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Porqué? \_\_\_\_\_

¿Qué sugerencia realizaría para el mejor desarrollo de proyectos integradores? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### **Estructura y metodología de los PI**

4. ¿Conoce el proceso que sugiere la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto Integrador?

Totalmente \_\_\_\_\_ Parcialmente \_\_\_\_\_ Nada \_\_\_\_\_

5. ¿Conoce la metodología que sugiere la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto Integrador?

Totalmente \_\_\_\_\_ Parcialmente \_\_\_\_\_ Nada \_\_\_\_\_

6. ¿Conoce el formato vigente de la Carrera de Arquitectura para el desarrollo del proyecto Integrador?

Totalmente \_\_\_\_\_ Parcialmente \_\_\_\_\_ Nada \_\_\_\_\_

7. De acuerdo a su criterio que aspiración deberían ser los instrumentos del proyecto integrador?

1	Problema		8	Aplicación de instrumentos	
2	Objetivos		9	Tabulación de datos	

3	Metodología		10	Validación de hipótesis	
4	Línea de investigación		11	Conclusiones	
5	Marco teórico		12	Todas las anteriores	
6	Recomendaciones		13	Idea Fuerza	
7	Hipótesis y Variables		14	Memoria descriptiva	

Otros: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Elementos de entrada y salida de los PI según el modelo educativo de la UTI**

8. De acuerdo a su criterio, el proyecto integrador de carrera está alineado a:

1	Malla curricular		4	Competencias específicas del nivel	
2	Modelo Pedagógico		5	Plan de clase	
3	Perfil Profesional		6	Microcurrículo	

9. ¿Cuáles son los elementos que fortalecen el desarrollo de proyectos integradores en la formación de los estudiantes?

1	Investigación		8	Resultados de aprendizaje	
2	Vinculación		9	Niveles de complejidad	
3	TIC		10	Interdisciplinariedad	
4	Ejes de socio formación		11	Competencias cognitivas	
5	Proyecto ético de vida		12	Competencias socioafectivas	
6	Resolución de problemas				
7	Pensamiento complejo				

10. Los proyectos integradores de carrera que ha desarrollado han permitido:

1	Integración de saberes		6	Articulación de disciplinas	
2	Desarrollo de nuevo conocimiento		7	Desarrollo de competencias genéricas	
3	Aplicación del conocimiento en la práctica		8	Fortalecimiento de competencias básicas	
4	Trabajo en equipo		9	Creatividad	
5	Trabajo interdisciplinario				

11. ¿A su criterio, de acuerdo a la filosofía del modelo educativo a qué principios debe responder los proyectos integradores?

1	Autonomía responsable		5	Pertinencia	
2	Cogobierno		6	Integralidad	
3	Igualdad de oportunidades		7	Autodeterminación	
4	Calidad		8	Internacionalización	

### Problemas y proyectos formativos por nivel de los PI

12. ¿De acuerdo al nivel en el que recibe su proyecto formativo, qué cátedra sugiere sea la integradora (verticalidad)?

Nivel	Cátedra Integradora

13. ¿De acuerdo al nivel en el que recibe su proyecto formativo, qué problema(s) está en condiciones de resolver el estudiante (horizontalidad)?

Nivel	Problema a investigar

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA – UTI**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**  
**ENCUESTA DIRIGIDA AL COORDINADOR DEL PROYECTO**  
**INTEGRADOR**

**Objetivo.** Conocer la metodología de trabajo, selección, reglamentos, proceso, evaluación; de los Proyectos Integradores.

**Datos Generales:**

Género	
Cargo	
Años de permanencia en la UTI	

**Preguntas:**

1. ¿Cómo se asigna la cátedra integradora?

---

---

---

---

---

2. ¿Cómo se designa al docente responsable del Proyecto Integrador o Formativo?

---

---

---

---

---

3. ¿Proceso aprobado a seguir para el Proyecto Integrador o Formativo?

---

---

---

---

---

4. ¿Metodología de trabajo para el proyecto para el Proyecto Integrador?

---

---

---

---

---

5. ¿Formato del Proyecto Integrador?

---

---

---

---

---

6. Reglamento Aplicado.

---

---

---

---

---

7. ¿Cómo designa la comisión evaluadora?

---

---

---

---

---

8. ¿Qué inconvenientes tienen al momento del desarrollo del Proyecto Integrador?

---

---

---

---

---

9. ¿Cómo se evalúa los resultados del Proyecto Integrador?

---

---

---

---

---

10. ¿Se realiza una retroalimentación del Proyecto Integrador?

---

---

---

---

---

---

11. ¿Qué le cambiaría al formato actual del Proyecto Integrador?

---

---

---

---

---

12. ¿En qué porcentaje se cumple el Proyecto Integrador, por niveles?

---

---

---

---

13. ¿Existe establecido un proceso para realizar el Proyecto Integrador?

---

---

---

---

---

14. ¿Qué pasa si no se cumple?

---

---

---

---

---

---

---

---



15. ¿Qué estrategias aplicaría para dar cumplimiento al Proyecto Integrador?  
¿Debe ser por niveles o cómo piensa que debería salir el Proyecto Integrador de acuerdo con lo que dice la Ley?

---

---

---

---

---

---

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA – UTI**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**  
**ENTREVISTA APLICADA A LAS AUTORIDADES**

Objetivo. Conocer el criterio de las autoridades sobre el estado actual de la relación existente entre la integración de saberes y desarrollo de ejes de socio-formación en los proyectos integradores en la carrera de arquitectura de la UTI.

**Datos Generales:**

Género	
Cargo	
Años de permanencia en la UTI	

**Preguntas:**

1. ¿Cómo está concebido y cuál es la epistemología de base del modelo educativo de la UTI?

---

---

---

---

2. ¿A su criterio cuál es la relación que existe entre el modelo educativo y el modelo pedagógico de la socioformación?

---

---

---

---

3. ¿Cuál es la esencia del currículum de la socioformación que se aplica en la FAAD?

---

---

---

---

---

4. ¿Para el desarrollo de competencias y el logro de aprendizajes qué actividades deben realizarse para formalizar el Proyecto Integrador en la FAAD?

---

---

---

---

5. ¿Cuál es la concepción de la generación de Proyectos Integradores para que sirva en la formación del estudiante?

---

---

---

---

6. ¿Cómo deberían ser evaluados?

---

---

---

---

---

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA – UTI**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**  
**ENTREVISTA APLICADA A LAS AUTORIDADES**

Objetivo. Conocer el criterio de las autoridades sobre el estado actual de la relación existente entre la integración de saberes y desarrollo de ejes de socio-formación en los proyectos integradores en la carrera de arquitectura de la UTI.

**Datos Generales:**

Género	
Cargo	
Años de permanencia en la UTI	

**Preguntas:**

1. ¿Cómo está concebido y cuál es la epistemología de base del modelo educativo de la UTI?

---

---

---

---

2. ¿A su criterio cuál es la relación que existe entre el modelo educativo y el modelo pedagógico de la socioformación?

---

---

---

---

3. ¿Cuál es la esencia del currículum de la socioformación que se aplica en la UTI?

---

---

---

---

---

4. ¿Para el desarrollo de competencias y el logro de aprendizajes qué actividades deben realizarse para formalizar el Proyecto Integrador en la UTI?

---

---

---

5. ¿Cuál es la concepción de la generación de Proyectos Integradores para que sirva en la formación del estudiante?

---

---

---

---

6. ¿Cómo deberían ser evaluados?

---

---

---

---

---

MALLA CURRICULAR VIGENTE

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA  
MALLA CURRICULAR - JULIO 2019  
CARRERA DE ARQUITECTURA



UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR	NIVEL 1				NIVEL 2				NIVEL 3				NIVEL 4				NIVEL 5				NIVEL 6				NIVEL 7				NIVEL 8				NIVEL 9			
	PROYECTO FORMATIVO	HORAS			PROYECTO FORMATIVO	HORAS			PROYECTO FORMATIVO	HORAS			PROYECTO FORMATIVO	HORAS			PROYECTO FORMATIVO	HORAS			PROYECTO FORMATIVO	HORAS			PROYECTO FORMATIVO	HORAS			PROYECTO FORMATIVO	HORAS						
	HAD	HAA	HPE	HAD	HAA	HPE	HAD	HA	HPE	HAD	HA	HPE	HAD	HA	HPE	HAD	HA	HPE	HAD	HA	HPE	HAD	HA	HPE	HAD	HA	HPE	HAD	HA	HPE						
UNIDAD BÁSICA	MATEMÁTICAS	64	36	44	GEOMETRÍA PLANA Y TRIGONOMETRÍA	32	24	40	ESTADÍSTICA	32	24	40	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	32	24	40																				
	CREDITOS	3	Total: 144		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96																					
	COMPUTACIÓN Y SOCIEDAD	32	24	40	REALIDAD NACIONAL CULTURAL Y ECOLÓGICA	32	24	40	FÍSICA APLICADA	48	24	34																								
	CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96																									
	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	32	24	40	EPISTEMOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA	32	24	40	CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO	32	24	40																								
	CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96																									
UNIDAD PROFESIONALIZANTE	FUNDAMENTOS DE DISEÑO	64	36	44	DISEÑO BÁSICO	80	48	64	TALLER DE PROYECTOS I	80	48	64	TALLER DE PROYECTOS II	80	48	64	TALLER DE PROYECTOS III	80	48	64	TALLER DE PROYECTOS IV	80	48	64	TALLER DE PROYECTOS V	80	48	64	TALLER DE APLICACIÓN AVANZADA	80	48	64				
	CREDITOS	3	Total: 144		CREDITOS	4	Total: 192		CREDITOS	4	Total: 192		CREDITOS	4	Total: 192		CREDITOS	4	Total: 192		CREDITOS	4	Total: 192		CREDITOS	4	Total: 192		CREDITOS	4	Total: 192					
	EXPRESIÓN GRÁFICA	32	24	40	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	32	24	40					FUNDAMENTOS DEL URBANISMO	48	24	24	ARQUITECTURA SOSTENIBLE	48	24	24	CIUDAD SOSTENIBLE	48	24	24	DISEÑO URBANO	48	24	24	CIDAD Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	64	36	44				
	CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96						CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	3	Total: 144					
	DIBUJO TÉCNICO	64	36	44	DIBUJO ARQUITECTÓNICO	64	36	44					DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADOR 2D	32	24	40	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADOR 3D	32	24	40	TOPOGRAFÍA Y GIS	32	24	40	PAISAJISMO	32	24	40	INSTALACIONES ESPECIALES Y GRANDES INFRAESTRUCTURAS	48	24	24				
	CREDITOS	3	Total: 144		CREDITOS	3	Total: 144						CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96					
									MATERIALES CONSTRUCTIVOS	48	24	24	SISTEMAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS HÚMEDOS	48	24	24	SISTEMAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS SECOS	48	24	24	ACABADOS DE LA CONSTRUCCIÓN	48	24	24	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	48	24	24	COSTOS EN LA CONSTRUCCIÓN	32	24	40	GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	64	36	44
									CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	3	Total: 144	
													ANÁLISIS ESTRUCTURAL	48	24	24	ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN	32	24	40	ESTRUCTURAS DE ACERO Y MADERA	32	24	40	PRACTICAS DE SERVICIO COMUNITARIA	32	0	94	PRACTICAS-PRE PROFESIONALES	240			PORTAFOLIO Y COMUNICACIÓN PARA ARQUITECTOS	32	24	40
													CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	2	Total: 96		CREDITOS	5	Total: 240		CREDITOS	2	Total: 96	
								TEORÍA E HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO I	48	36	60	TEORÍA E HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO II	48	36	60	TEORÍA E HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO III	48	36	60	TEORÍA E HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO IV	48	36	60	TEORÍA Y PROYECTO DE CONSERVACIÓN	64	36	44									
								CREDITOS	3	Total: 144		CREDITOS	3	Total: 144		CREDITOS	3	Total: 144		CREDITOS	3	Total: 144		CREDITOS	3	Total: 144										
UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR																																				
EXTRA CURRICULAR	NIVEL BASICO BEGINNER A1.1				NIVEL BASICO ELEMENTAL A1.2				NIVEL BASICO LOWER INTERMEDIATE A2.1				NIVEL BASICO INTERMEDIATE A2.2				NIVEL INTERMEDIO UPPER INTERMEDIATE B1.1				NIVEL INTERMEDIO ADVANCED PROF B1.2				REQUISITO IDIOMA EXTRANJERO											
TOTAL DE HORAS:	720				720				720				720				720				720				720											
TOTAL CREDITOS:	15				15				15				15				15				15				15											

Total de horas 6480

Número de créditos 135

Número de materias 51



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA  
CARRERA DE ARQUITECTURA - MALLA JULIO 2019  
ORGANIZACIÓN DE APRENDIZAJE



N.	Asignatura	Número de período lectivo (Semestre)	Cantidad de horas en el período lectivo	Unidad de organización curricular	Organización de aprendizaje			Prerrequisito
					Dicencia	PE	AA	
1	MATEMÁTICAS	1	144	UNIDAD BASICA	64	44	36	
2	DIBUJO TÉCNICO	1	144	UNIDAD BASICA	64	44	36	
3	FUNDAMENTOS DE DISEÑO	1	144	UNIDAD BASICA	64	44	36	
4	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	1	96	UNIDAD BASICA	32	40	24	
5	COMPUTACIÓN Y SOCIEDAD	1	96	UNIDAD BASICA	32	40	24	
6	EXPRESIÓN GRÁFICA	1	96	UNIDAD BASICA	32	40	24	
<b>SUBTOTAL 1ER NIVEL</b>			<b>720</b>		<b>288</b>	<b>252</b>	<b>180</b>	
7	GEOMETRÍA PLANA Y TRIGONOMETRÍA	2	96	UNIDAD BASICA	32	40	24	MATEMÁTICAS
8	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	2	96	UNIDAD BASICA	32	40	24	
9	DISEÑO BÁSICO	2	192	UNIDAD BASICA	80	64	48	FUNDAMENTOS DE DISEÑO
10	EPISTEMOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA	2	96	UNIDAD BASICA	32	40	24	
11	REALIDAD NACIONAL CULTURAL Y ECOLÓGICA	2	96	UNIDAD BASICA	32	40	24	
12	DIBUJO ARQUITECTÓNICO	2	144	UNIDAD BASICA	64	44	36	DIBUJO TÉCNICO
<b>SUBTOTAL 2DO NIVEL</b>			<b>720</b>		<b>272</b>	<b>268</b>	<b>180</b>	
13	FÍSICA APLICADA	3	96	UNIDAD BASICA	48	24	24	GEOMETRÍA PLANA Y TRIGONOMETRÍA
14	TEORÍA E HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO I	3	144	UNIDAD BASICA	48	60	36	
15	TALLER DE PROYECTOS I	3	192	UNIDAD BASICA	80	64	48	DISEÑO BÁSICO
16	MATERIALES CONSTRUCTIVOS	3	96	UNIDAD BASICA	48	24	24	
17	ESTADÍSTICA	3	96	UNIDAD BASICA	32	40	24	MATEMÁTICAS
18	CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO	3	96	UNIDAD BASICA	32	40	24	
<b>SUBTOTAL 3ER NIVEL</b>			<b>720</b>		<b>288</b>	<b>252</b>	<b>180</b>	
19	TEORÍA E HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO II	4	144	UNIDAD PROFESIONAL	48	60	36	TEORÍA E HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO I
20	TALLER DE PROYECTOS II	4	192	UNIDAD PROFESIONAL	80	64	48	TALLER DE PROYECTOS I
21	SISTEMAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS HÚMEDOS	4	96	UNIDAD PROFESIONAL	48	24	24	MATERIALES CONSTRUCTIVOS
22	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	4	96	UNIDAD PROFESIONAL	48	24	24	FÍSICA APLICADA
23	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	4	96	UNIDAD PROFESIONAL	32	40	24	ESTADÍSTICA
24	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADOR 2D	4	96	UNIDAD PROFESIONAL	32	40	24	DIBUJO ARQUITECTÓNICO
<b>SUBTOTAL 4TO NIVEL</b>			<b>720</b>		<b>288</b>	<b>252</b>	<b>180</b>	
25	TEORÍA E HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO III	5	144	UNIDAD PROFESIONAL	48	60	36	TEORÍA E HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO II
26	FUNDAMENTOS DEL URBANISMO	5	96	UNIDAD PROFESIONAL	48	24	24	
27	TALLER DE PROYECTOS III	5	192	UNIDAD PROFESIONAL	80	64	48	TALLER DE PROYECTOS II
28	SISTEMAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS SECOS	5	96	UNIDAD PROFESIONAL	48	24	24	SISTEMAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS HÚMEDOS
29	ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN	5	96	UNIDAD PROFESIONAL	32	40	24	ANÁLISIS ESTRUCTURAL
30	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADOR 3D	5	96	UNIDAD PROFESIONAL	32	40	24	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADOR 2D
<b>SUBTOTAL 5TO NIVEL</b>			<b>720</b>		<b>288</b>	<b>252</b>	<b>180</b>	
31	TEORÍA E HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO LATINOAMERICANA	6	144	UNIDAD PROFESIONAL	48	60	36	TEORÍA E HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO III
32	TOPOGRAFÍA Y GIS	6	96	UNIDAD PROFESIONAL	32	40	24	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADOR 3D
33	TALLER DE PROYECTOS IV	6	192	UNIDAD PROFESIONAL	80	64	48	TALLER DE PROYECTOS III
34	ACABADOS DE LA CONSTRUCCIÓN	6	96	UNIDAD PROFESIONAL	48	24	24	SISTEMAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS SECOS
35	ESTRUCTURAS DE ACERO Y MADERA	6	96	UNIDAD PROFESIONAL	32	40	24	ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN
36	ARQUITECTURA SOSTENIBLE	6	96	UNIDAD PROFESIONAL	48	24	24	
<b>SUBTOTAL 6TO NIVEL</b>			<b>720</b>		<b>288</b>	<b>252</b>	<b>180</b>	

37	CIUDAD SOSTENIBLE	7	96	UNIDAD PROFESIONAL	48	24	24	FUNDAMENTOS DE URBANISMO Y ARQUITECTURA SOSTENIBLE
38	PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIA	7	96	UNIDAD PROFESIONAL	32	64	0	
39	TALLER DE PROYECTOS V	7	192	UNIDAD PROFESIONAL	80	64	48	TALLER DE PROYECTOS IV
40	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	7	96	UNIDAD PROFESIONAL	48	24	24	
41	TEORÍA Y PROYECTO DE CONSERVACIÓN	7	144	UNIDAD PROFESIONAL	64	44	36	
42	PAISAJISMO	7	96	UNIDAD PROFESIONAL	32	40	24	
<b>SUBTOTAL 7MO NIVEL</b>			<b>720</b>		<b>304</b>	<b>260</b>	<b>156</b>	
43	TALLER DE APLICACIÓN AVANZADA	8	192	UNIDAD PROFESIONAL	80	64	48	TALLER DE PROYECTOS V
44	INSTALACIONES ESPECIALES Y GRANDES INFRAESTRUCTURAS	8	96	UNIDAD PROFESIONAL	48	24	24	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS
45	DISEÑO URBANO	8	96	UNIDAD PROFESIONAL	48	24	24	CIUDAD SOSTENIBLES
46	PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES	8	240	UNIDAD PROFESIONAL				PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIA
47	COSTOS EN LA CONSTRUCCIÓN	8	96	UNIDAD PROFESIONAL	32	40	24	
<b>SUBTOTAL 8VO NIVEL</b>			<b>720</b>		<b>208</b>	<b>152</b>	<b>120</b>	
48	CIUDAD Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	9	144	UNIDAD PROFESIONAL	64	44	36	DISEÑO URBANO
49	GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	9	144	UNIDAD PROFESIONAL	64	44	36	COSTOS EN LA CONSTRUCCIÓN
50	INTEGRACIÓN CURRICULAR	9	336	UNIDAD DE INTEGRACION CURRICULAR	112	140	84	TALLER DE APLICACIÓN AVANZADA
51	PORTAFOLIO Y COMUNICACIÓN PARA ARQUITECTOS	9	96	UNIDAD PROFESIONAL	32	40	24	
<b>SUBTOTAL 9NO NIVEL</b>			<b>720</b>		<b>272</b>	<b>268</b>	<b>180</b>	
<b>TOTAL</b>			<b>6480</b>		<b>2496</b>	<b>2208</b>	<b>1536</b>	