
 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	FORMATO: ACTA DE REUNIÓN	Código: GI-FR-010	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 21/03/2017	

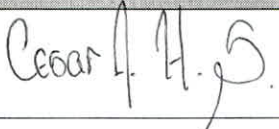
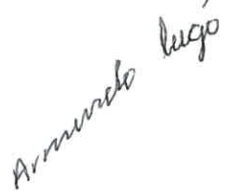
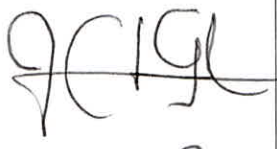



ACTA No. 9 - 2017

Proceso: Investigación



Unidad Académica y/o Administrativa: Unidad de Investigaciones de la Facultad Tecnológica Hora de Inicio: 9:30am

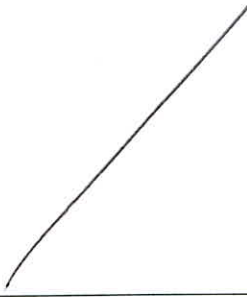
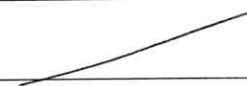
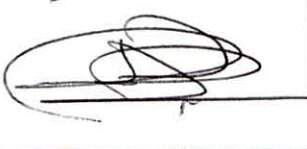
Motivo y/o Evento: Comité de Investigaciones Hora de finalización: 11:00am

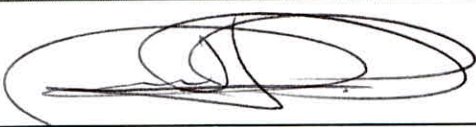
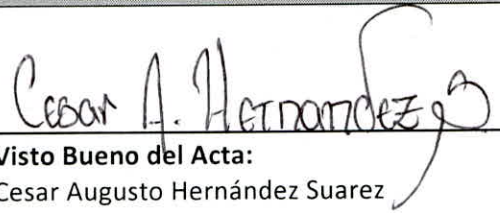
Lugar: Sala de juntas de la Facultad Tecnológica Fecha: 26-09-2017

	Nombre	Cargo	Firma
Miembros del comité de investigaciones	Cesar Augusto Hernández Suarez	Coordinador de la Unidad de Investigaciones de la Facultad Tecnológica	
	Armando Lugo González	Representante de Ingeniería Eléctrica Articulado por Ciclos Propedéuticos con el Programa de Tecnología en Sistemas Eléctricos de Media y Baja Tensión.	
	Juan Carlos Guevara Bolaños	Representante de Ingeniería en Telemática por Ciclos Propedéuticos y Tecnología en Sistematización de datos por Ciclos Propedéuticos.	
	Camilo Andrés Arias Henao	Representante Ingeniería Mecánica articulado por Ciclos Propedéuticos con el Programa de Tecnología en Mecánica Industrial.	
	Rodrigo Quintero Reyes	Representante de Ingeniería de Producción articulado por Ciclos Propedéuticos con el programa de Tecnología en Gestión de la Producción Industrial y el área de medio ambiente.	
	Cesar Augusto García Ubaque	Representante Ingeniería Civil articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Construcciones Civiles.	

Cesar A. H. S. 1/13

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	FORMATO: ACTA DE REUNIÓN	Código: GI-FR-010	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 21/03/2017	

	Wilson Infante	Representante de Ingeniería en Control por Ciclos Propedéuticos, Ingeniería en Telecomunicaciones por Ciclos Propedéuticos y Tecnología en Electrónica por Ciclos Propedéuticos.	
	Harold Vacca	Representante de Ciencias Básicas	
	Ronald González Silva	Contratista profesional, Unidad de Investigaciones Facultad Tecnológica.	



 Elaboró: Ronald González Silva	 Visto Bueno del Acta: Cesar Augusto Hernández Suarez
--	---

OBJETIVO: Reunión ordinaria Comité de Investigaciones

ORDEN DEL DÍA:

1. LLAMADO A LISTA, VERIFICACIÓN DE QUÓRUM Y APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA
2. Tema central:
 - Tópicos de cada uno de los temas o capítulos del libro (Identidad de la Investigación. Facultad Tecnológica)
3. VARIOS

Cesar A. H. S. 2/13

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	FORMATO: ACTA DE REUNIÓN	Código: GI-FR-010	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 21/03/2017	

DESARROLLO EL: ORDEN DEL DÍA:

1. LLAMADO A LISTA, VERIFICACIÓN DE QUÓRUM.

Se llama a lista y se verifica que hay quórum para realizar el comité de investigaciones con tres inasistencias:

- ✓ Representante de Ingeniería en Control por Ciclos Propedéuticos, Ingeniería en Telecomunicaciones por Ciclos Propedéuticos y Tecnología en Electrónica por Ciclos Propedéuticos.
- ✓ Representante de Ciencias Básicas
- ✓ Representante de Ingeniería Civil articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Construcciones Civiles.

2. TEMA CENTRAL: Propuesta de Sistema de Investigación UD del profesor Juan Carlos Guevara.

El profesor Juan Carlos Guevara introduce el tema haciendo una explicación del contexto de la investigación en el mundo, explicando los factores que la impulsan tales como:



- ✓ Relación Universidad-Empresa
- ✓ Relación Universidad-Estado
- ✓ Convocatorias internacionales
- ✓ Cooperación internacional

Posteriormente, explica el contexto de la investigación en Colombia, al igual que en el caso anterior, explica cuáles son los factores impulsores:

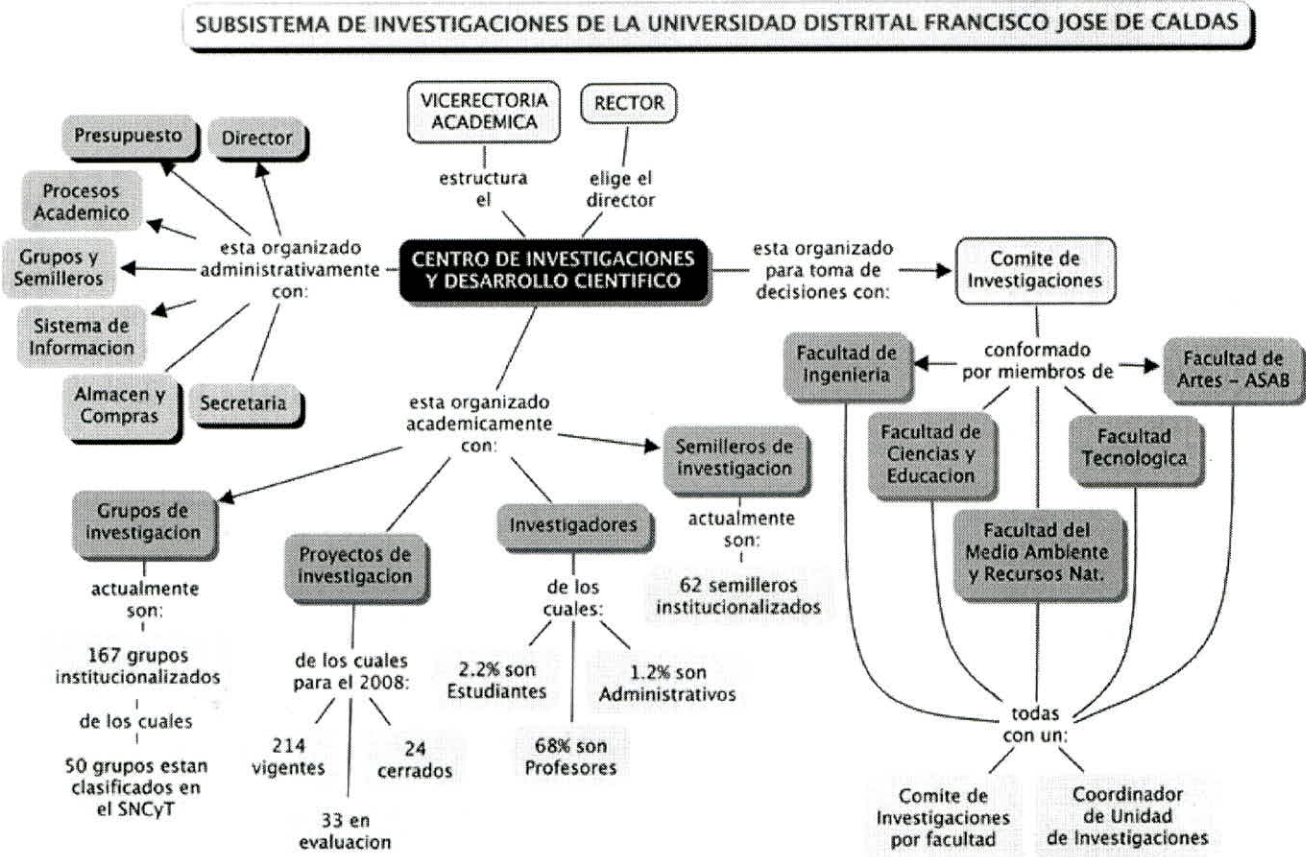
- ✓ Relación Universidad-Empresa
- ✓ Relación Universidad-Estado
- ✓ Convocatorias internacionales
- ✓ Convocatorias nacionales de Colciencias
- ✓ Convocatorias internas
- ✓ Plan nacional de desarrollo
- ✓ Plan nacional de ciencia, tecnología e innovación

Luego explica el contexto de la investigación en Bogotá y los factores facilitadores:

- ✓ Plan distrital de ciencia y tecnología
- ✓ Convenios de cooperación
- ✓ Cámara de comercio de Bogotá

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	FORMATO: ACTA DE REUNIÓN	Código: GI-FR-010	
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 21/03/2017	

Luego explica el estado de la investigación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, de acuerdo con la Figura 1 y las Tablas 2 y 3.



Fuente: Bermudez, Giovanni. "Sistema de investigaciones de la Universidad Distrital". Visita de acreditación programas de Maestría. Universidad Distrital. Noviembre 2008.

Figura 1. Subsistema de Investigaciones UD

El profesor Guevara explica la relación entre programa de investigación, línea de investigación, estructura organizativa, servicios e infraestructura física, a partir de la Figura 2, y la funcionabilidad de las unidades de investigación, a partir de la Figura 3.

En la Figura 4 explica cómo debe ser la infraestructura tecnológica del programa, y en la Tabla 3 explica que es un proceso de investigación bajo los conceptos de Filosofía, metodología y método.

Tabla 1. Subsistema de Investigaciones UD

Cesar A. H. S. 4/13



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FORMATO: ACTA DE REUNIÓN

Código: GI-FR-010

Macroproceso: Direccionamiento Estratégico

Versión: 03

Proceso: Gestión Integrada

Fecha de Aprobación:
21/03/2017





Estamentos	Descripción
Concejo Académico	Uno de los integrantes de este Consejo es el director del CIDC.
Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico	A partir del Acuerdo 009/1996 toma nombre y las funciones del CIDC. Es la unidad académica y administrativa responsable del trabajo y desempeño investigativo de los profesores de la Universidad.
Comité de investigaciones	Conformado por un Director y representantes de cada una de las Facultades de la Universidad.
Consejos de Facultad	Definen las políticas académicas para los Proyectos Curriculares, donde el Director de la Unidad de Investigación es uno de sus integrantes.
Unidades de investigación	Están conformados por un delegado del Decano y delegados de cada uno de los Proyectos Curriculares de la Facultad
Directores de proyectos de investigación	Son los investigadores que actualmente se encuentran liderando de los diferentes proyectos de investigación institucionalizados
Grupos de investigación	Son los grupos institucionalizados que realizan actividades de investigación.

Tabla 2. Líneas de Investigación

Facultades	Líneas de investigación
Ciencias y educación	Relaciones entre la pedagogía y la didáctica. Ciencias básicas, medio ambiente y desarrollo social. Desarrollo humano, arte, lúdica y creatividad. Discurso, representaciones e imaginarios en la acción social educativa. Saberes y formación de docentes. Desarrollo humano y creatividad.
Ingeniería	Seguridad e higiene ocupacional. Dinámica de sistemas. Productividad y competitividad en la industria Colombiana. Calidad e innovación para la informática, las comunicaciones y gestión del conocimiento para el desarrollo organizacional. Investigación en teleinformática
Medio ambiente y recursos naturales	Servicios Ambientales. Bienes ambientales. <u>Georreferenciación</u> . Ordenamiento Territorial
Tecnológica	Apoyo tecnológico empresarial. Optimización de procesos. Desarrollo tecnológico local e institucional
Artes - ASAB	La tradición y lo popular en la música. Producción y consumo de la música. Arte y contexto. Investigación artística: currículo y formación en la plástica visual

Cesar H. H.O. 5/13

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	FORMATO: ACTA DE REUNIÓN	Código: GI-FR-010	
	Macroproceso: Dirección Estratégico	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 21/03/2017	

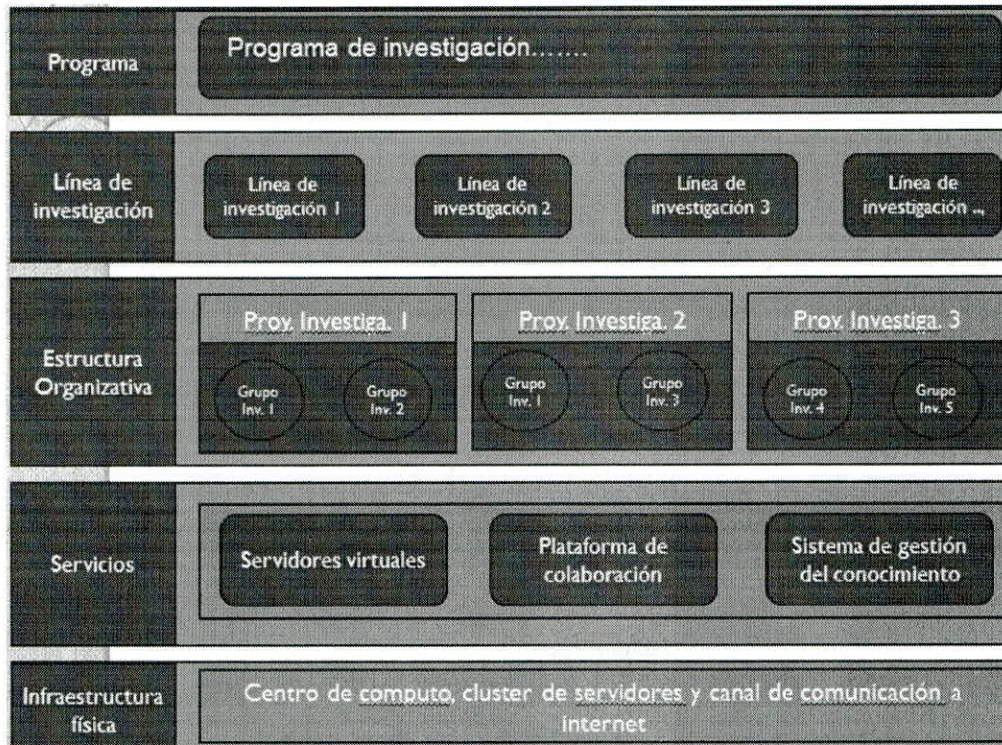


Figura 2. Estructura de un Sistema de Investigación

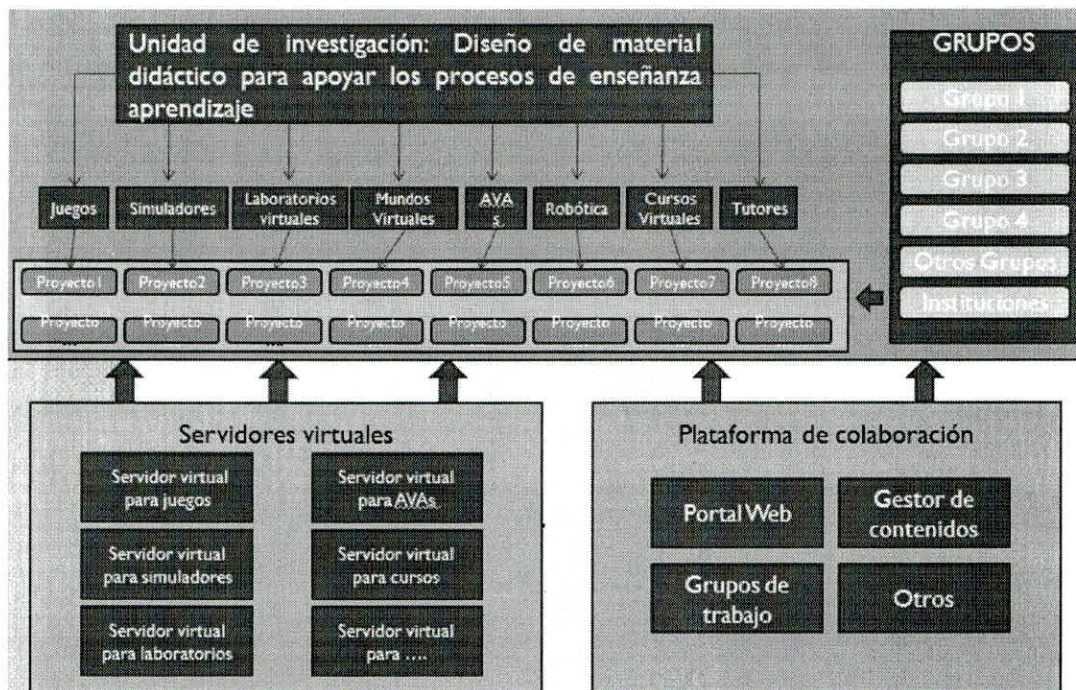




Figura 2. Funcionalidad de las Unidades de Investigación

Cesar H. P. 6/13

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	FORMATO: ACTA DE REUNIÓN	Código: GI-FR-010	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 21/03/2017	

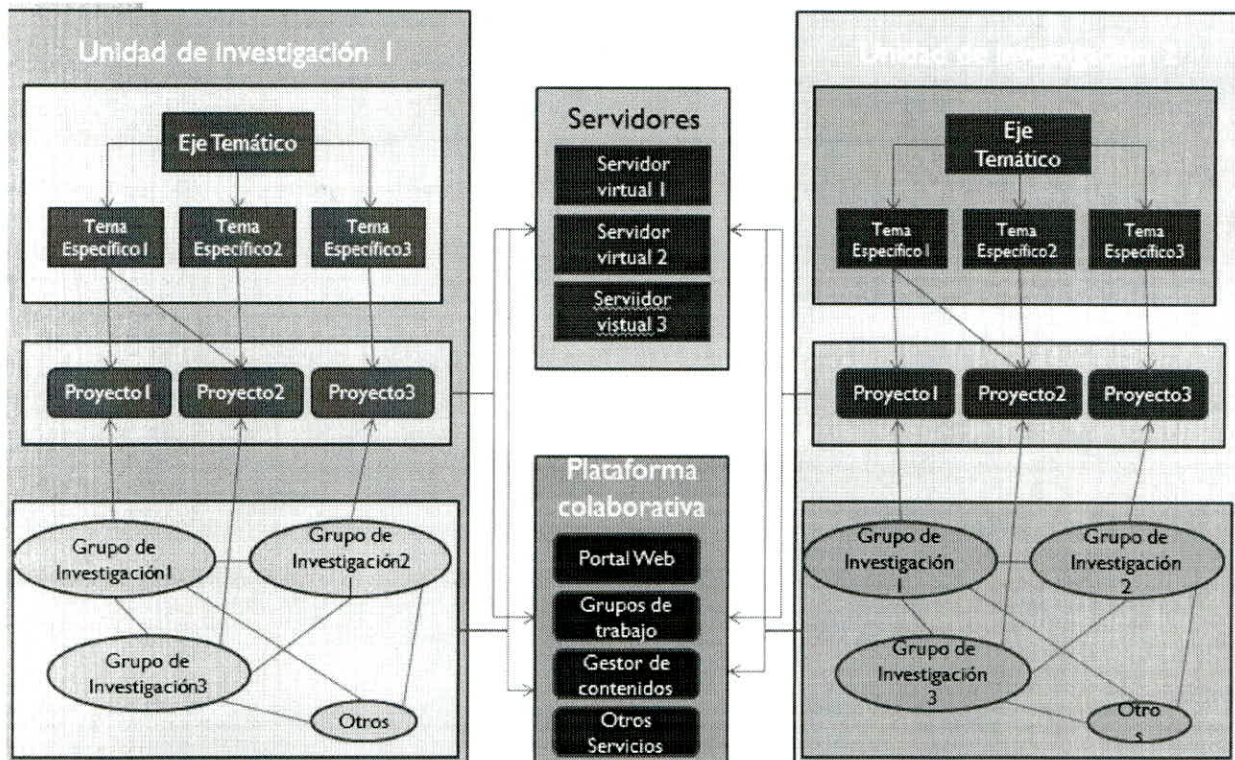




Figura 4. Infraestructura tecnológica del programa

Tabla 3. Proceso de Investigación: Filosofía, metodología y método

Filosofía de la investigación	Ontológica	Realista Idealista
	Epistemológica	Positivista Interpretativa
Metodología de investigación	Cuantitativa – cualitativa Empírica – no empírica Multimetodología	
Método de investigación	Estudio de caso Simulación Experimento Etnografía Otros....	

Cecilia H. O. 7/13



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	FORMATO: ACTA DE REUNIÓN	Código: GI-FR-010	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 21/03/2017	

A partir de la Tabla 3, el profesor Juan Carlos Guevara hace las siguientes aclaraciones:

- ✓ La filosofía proporciona las bases ideológicas de una metodología. La filosofía puede ser ontológica o epistemológica.
- ✓ Ontológica se refiere a la naturaleza del ser y la epistemología se refiere a la teoría del conocimiento.
- ✓ Desde el aspecto ontológico la investigación tiene la siguiente clasificación: realismo externo, realismo interno y realismo crítico.
- ✓ Realismo externo: la realidad existe independiente de los individuos y sus representaciones.
- ✓ Realismo interno: la realidad es una construcción subjetiva.
- ✓ Realismo crítico: ve a la ciencia como un proceso de explicación y aclaración, más que una derivación de las leyes de predicción, y afirma que las estructuras sólo se pueden identificar indirectamente a través de sus efectos.
- ✓ Idealismo: la realidad es la construcción de cada individuo

También informa que desde el aspecto epistemológico la investigación tiene la siguiente clasificación:

- ✓ Positivismo: ve la ciencia como el único método que conduce a la verdad. Su objetivo es la verificabilidad o falsificación de teorías. Cree en la causalidad y por lo general toma un enfoque metodológico cuantitativo empírico. La investigación positivista se puede identificar por la presencia de: hipótesis, proposiciones, modelos, variables cuantitativas y la inferencia estadística de los datos "objetivos". Se basa en cinco pilares: la unidad del método científico, búsqueda de relaciones causales (a través de reduccionismo), el empirismo, la ciencia libre de valores, y los fundamentos lógicos y matemáticos de la ciencia. El supuesto es que la verdad está ahí fuera y que se puede llegar a través de los métodos de la ciencia. Ve a las organizaciones como entidades individuales cerradas.
- ✓ Interpretativa / constructivista: sostiene que tanto el investigador y los actores humanos, en el fenómeno bajo estudio, interpretan la situación en lugar de generalizar, que tiene como objetivo la comprensión en profundidad. Puesto que los investigadores tienen que participar en el fenómeno, los estudios de campo son vistos como los métodos interpretativos más apropiados. La Investigación interpretativa se identifica con la presencia de las perspectivas de los participantes como fuentes primarias de información, analizadas contra las circunstancias culturales o contextuales. Ve las organizaciones como procesos sociales (conversación), en el que el mundo se interpreta de una manera particular, que legitima las acciones compartidas y establece normas compartidas. Los enfoques interpretativos tienen como objetivo comprender el contexto del Sistema de Investigación y la forma en que los actores se basan e interpretar los elementos del contexto. Los métodos principales de interpretativismo son la investigación-acción y la etnografía.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	FORMATO: ACTA DE REUNIÓN	Código: GI-FR-010	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 21/03/2017	

Seguidamente, el profesor Juan Carlos menciona que la metodología puede ser vista como un enfoque sistemático que involucra directrices, actividades, técnicas y herramientas. Sin embargo, esta noción se asocia más fácilmente con el método de la metodología. La metodología es un concepto más abstracto relacionado, ya sea con el estudio de los métodos, o con un enfoque más general y menos prescriptivo que un método. Metodología en su sentido filosófico se entiende como una estrategia global de la conceptualización y la realización de una investigación, y la construcción del conocimiento científico. Metodología, por lo tanto, no sólo se refiere a los métodos o técnicas (como el caso de estudio o entrevista) y de investigación, sino también a los supuestos epistemológicos de los métodos y la forma en que se vinculan a una teoría particular.



Las metodologías de investigación son:

- ✓ Cualitativa o cuantitativa: La investigación cuantitativa realiza la investigación científica a través de su búsqueda de verdades medibles, estadísticas y datos cargados. La investigación cualitativa está orientada al campo social no sujeto a medición numérica; los enfoques tradicionales no dan una adecuada comprensión de su naturaleza social.
- ✓ Empírica y no empírica: se basa en la observación o la experiencia, se considera normalmente como "científica", ya que es repetible, refutable, objetiva y rigurosa. No empírica tiene diferentes interpretaciones de los fenómenos sociales, reconoce la influencia de los científicos sobre la situación estudiada y pone de relieve la dificultad de pronosticar la actividad humana.
- ✓ Multimetodología: se basa en la idea de que la diversidad implica fuerza, ya que los diferentes métodos provocan diferentes respuestas, lo que significa que las situaciones complejas se benefician de diferentes métodos.

Los métodos de investigación son:

- ✓ Método de acuerdo a la duración: En cuanto a la duración, un método puede tener diferentes niveles de implicación relacionada con el tiempo. Se pueden clasificar en: Longitudinal: evoluciona con el período ininterrumpido de tiempo y se centra en el proceso, transversal: recoge datos a través de una instantánea en un punto particular en el tiempo, instantáneas múltiples: transversal con más de una colección de datos, y diseño de medida repetida: varios períodos de tiempo para examinar la evolución de los fenómenos.
- ✓ Método según la distancia investigador – sujeto: La magnitud de la distancia entre el investigador y los sujetos (o participantes) puede cambiar en una sola consulta, pero ayuda a tener en cuenta antes de lo que la participación podría ser y decidir sobre lo cerca que tenemos que ser para obtener una mejor perspectiva; un rango útil, según la distancia.
- ✓ Método de acuerdo al diseño: el método de investigación puede estar soportado en diferentes diseños. La razón por la que se considera el método, en lugar de la metodología se debe a que la metodología indica estrategia filosófica y suposiciones. Esto significa que, por ejemplo, estudio de caso y la investigación-acción puede llevarse a cabo de forma cualitativa o cuantitativa.

Cesar A. H. P. 9/13

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	FORMATO: ACTA DE REUNIÓN	Código: GI-FR-010	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 21/03/2017	

La siguiente figura sintetiza el proceso de investigación desde la Filosofía, la metodología, y el método.

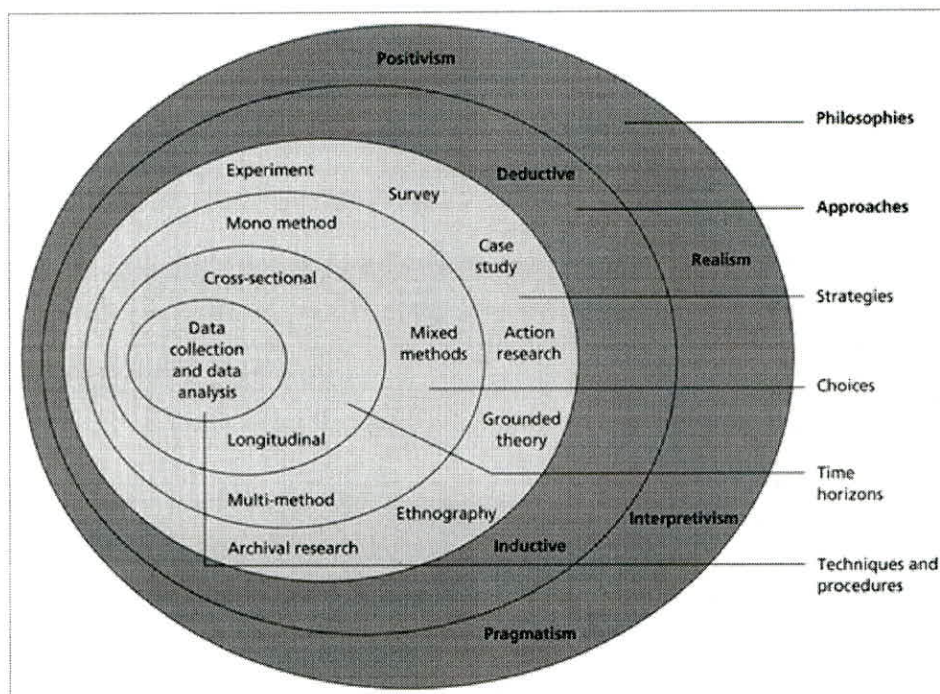




Figura 5. Proceso de Investigación: filosofía, metodología y método.

Los siguientes son algunos de los métodos más utilizados:

- ✓ Escritura normativa: el desarrollo de conceptos que no están basados en el empirismo o base teórica, sino en la especulación u opinión.
- ✓ Experimento del laboratorio: estudios dentro de un ambiente diseñado y controlado, que suelen incluir variables relacionadas.
- ✓ Encuesta sobre el terreno: en términos generales, la investigación de campo puede incluir estudios de casos, la investigación-acción o la etnografía; en particular. Un experimento de campo es un experimento que se ha diseñado en el espíritu de un experimento de laboratorio, pero se lleva a cabo en el mundo real.
- ✓ Estudio de caso: una investigación empírica que investiga un fenómeno contemporáneo en la vida real, cuando los límites y contexto no son claramente evidentes o el conocimiento previo de los constructos y variables es inferior, diferenciándolo de los estudios de campo. En el estudio de caso se puede adoptar un enfoque epistemológico positivo o interpretativo, y se cree que es particularmente apropiado para el estudio de los sistemas de información dentro de las organizaciones.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	FORMATO: ACTA DE REUNIÓN	Código: GI-FR-010	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 21/03/2017	

- ✓ La investigación-acción: en contraste con un estudio de caso (aunque puede ser parte de uno), tiene que ver con el cambio planificado real y la producción de la teoría en el proceso. Se asume como un ciclo de aprendizaje interminable en la que la práctica mejora un sistema social y alimenta la teoría.
- ✓ Simulación: se utiliza para la predicción y explicación en numerosas disciplinas, ayudando a los investigadores a identificar los principios universales y procesos del mundo real, formalizados en modelos, que pueden ofrecer nuevos conocimientos.
- ✓ Etnografía: proveniente de la antropología, la investigación etnográfica requiere que el investigador se sumerja por un período de tiempo en un estudio de caso de una situación desconocida.

3. VARIOS

El coordinador de la unidad de investigaciones informa sobre la realización de la primera semana de la propiedad intelectual, la cual tendrá el siguiente cronograma:

El programa de la Semana de la Propiedad Intelectual es la siguiente:

Lunes 9 de octubre:

Conferencia: Bienvenidos a la Propiedad Industrial

Ponente: Superintendencia de Industria y Comercio

Hora: 9:00 a.m. a 1:00 p.m.

Lugar: Auditorio Gustavo Caamaño de la Facultad Tecnológica

Registro de participantes: <https://goo.gl/forms/exvx7ugXcOYsp8Hg2>

Certificado de asistencia de la Superintendencia de Industria y Comercio

Evento: Jornada personalizada para quienes tienen prototipos o procesos potencialmente patentables

Hora: 2:30 p.m. a 4:30 p.m.

Lugar: Segundo piso de la Biblioteca Gustavo Piraján, Sala de trabajo #1

Registro de participantes: <https://goo.gl/forms/exvx7ugXcOYsp8Hg2>

Martes 10 de octubre:

Conferencia: Invención y sus Mecanismos de Protección

Ponente: Superintendencia de Industria y Comercio

Hora: 9:00 a.m. a 1:00 p.m.

Lugar: Auditorio Gustavo Caamaño de la Facultad Tecnológica

Registro de participantes: <https://goo.gl/forms/exvx7ugXcOYsp8Hg2>



Certificado de asistencia de la Superintendencia de Industria y Comercio

Evento: Jornada personalizada para quienes tienen prototipos o procesos potencialmente patentables

Hora: 2:30 p.m. a 4:30 p.m.

Este documento es propiedad de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización.

Cesar A. H. S. 11/13

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	FORMATO: ACTA DE REUNIÓN	Código: GI-FR-010	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 21/03/2017	

Lugar: Segundo piso de la Biblioteca Gustavo Piraján, Sala de trabajo #1

Registro de participantes: <https://goo.gl/forms/exvx7ugXcOYsp8Hg2>

Miércoles 11 de octubre:

Conferencia 1: El Derecho de Autor en Internet y Software

Conferencia 2: Derecho de Autor en el Ámbito Universitario

Ponente: Dirección Nacional de Derechos de Autor

Hora: 9:00 a.m. a 12:00 m.

Lugar: Auditorio Gustavo Caamaño de la Facultad Tecnológica

Registro de participantes: No es requerido, entrada libre.

Jueves 12 de octubre:

Conferencia 1: Aspectos Básicos de Derecho de Autor y Derechos Conexos

Conferencia 2: Aspectos Civiles y Penales del Derecho de Autor y los Derechos Conexos

Ponente: Dirección Nacional de Derechos de Autor

Hora: 9:00 a.m. a 12:00 m.

Lugar: Auditorio Gustavo Caamaño de la Facultad Tecnológica

Registro de participantes: No es requerido, entrada libre.

Viernes 20 de octubre:

Evento: Acto cultural y Homenaje al Dr. Manuel Elkin Patarroyo

Hora: 10:00 a.m. a 12:00 m.

Lugar: Auditorio Gustavo Caamaño de la Facultad Tecnológica

Registro de participantes: No es requerido, entrada libre.

Conferencia: Como hacer buen uso de una patente en una Universidad Pública

Ponente: Dr. Manuel Elkin Patarroyo

Hora: 2:00 p.m. a 5:00 p.m.

Lugar: Auditorio Gustavo Caamaño de la Facultad Tecnológica

Registro de participantes: No es requerido, entrada libre.



Observación: estas actividades cuentan con los respectivos permisos académicos, por parte de la Decanatura de la Facultad Tecnológica.

Se da por terminado el comité de investigaciones a las 11:00 de la mañana.

En constancia se firma la presente acta por el comité de investigaciones de la Facultad Tecnológica.

Este documento es propiedad de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización.

Cebal H. A. P. 12/13

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	FORMATO: ACTA DE REUNIÓN	Código: GI-FR-010	
	Macroproceso: Direccionamiento Estratégico	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Integrada	Fecha de Aprobación: 21/03/2017	

COMPROMISOS		
Actividad/Tarea	Líder/Responsable	Fecha de Cumplimiento
Enviar la presentación del médelo de investigación del profesor Juan Carlos Guevara, a los correos de los miembros del comité de investigaciones.	Ronald González	Próximo comité.

