

### LISTA DE COTEJO

| INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA   |   | NOMBRE DEL CURSO: FUND. DE INVESTIGACIÓN<br>UNIDAD: I |    |               |
|---|---|---|----|---------------|
| NOMBRE DEL DOCENTE: ROSARIO CARVAJAL HERNÁNDEZ  |   | FIRMA DEL DOCENTE                                     |    |               |
| DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN   |   |   |    |               |
| NOMBRE DEL ALUMNO:<br>TORNADO MARTÍNEZ<br>MELISSA   | No. DE CONTROL:<br>23140401   | FIRMA DEL ALUMNO:<br><i>[Firma]</i>                   |    |               |
| PRODUCTO:<br>REPORTE DE INVESTIGACIÓN   | FECHA:<br>21/09/2023  | PERIODO ESCOLAR:<br>SEPT 2023 - ENR 2024              |    |               |
| INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN   |   |   |    |               |
| Revisar las actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" escriba indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario. |   |   |    |               |
| VALOR DEL REACTIVO  | CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)                                     | CUMPLE  |    | OBSERVACIONES |
|   |   | SI  | NO |               |
| 15  | Material a utilizar: Se apegó a los criterios previamente establecidos. | X   |    |               |
| 10  | Creatividad: Plasmó los temas con ingenio.                              | X   |    |               |
| 5   | Originalidad: El producto es único.                                     | X   |    |               |
| 15  | Contiene todos los temas relacionados a la unidad.                      | X   |    |               |
| 10  | Claridad y Estructura: Se da a entender el tema que se está tratando.   | X   |    |               |
| 5   | Responsabilidad: Entregó el producto en la fecha y hora señalada.       | X   |    |               |
| 60%.  | <b>CALIFICACIÓN</b>   | 60%.  |    |               |

### LISTA DE COTEJO

| INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA  |   | NOMBRE DEL CURSO: FONDO DE INVESTIGACIÓN |                       |               |
|--|---|--|-----------------------|---------------|
|  |   | UNIDAD: I                                |                       |               |
| NOMBRE DEL DOCENTE: ROSARIO CARVAJAL HERNÁNDEZ   |   | FIRMA DEL DOCENTE                        |                       |               |
| DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN  |   |  |                       |               |
| NOMBRE DEL ALUMNO:<br>TORNAO MARTINEZ<br>MELISSA   |   | No. DE CONTROL:<br>23140401              | FIRMA DEL ALUMNO:<br> |               |
| PRODUCTO:<br>GLOSARIO  | FECHA:<br>21/09/2023  | PERIODO ESCOLAR:<br>SEPT 2023 - ENE 2024 |                       |               |
| INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN  |   |  |                       |               |
| <p>Revisar las actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" escriba indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.</p> |   |  |                       |               |
| VALOR DEL REACTIVO   | CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)                                     | CUMPLE                                   |                       | OBSERVACIONES |
|  |   | SI                                       | NO                    |               |
| 10   | Material a utilizar: Se apegó a los criterios previamente establecidos. | X  |                       |               |
| 10   | Creatividad: Plasmó los temas con ingenio.                              | X  |                       |               |
| 0  | Originalidad: El producto es único.                                     | X  |                       |               |
| 10   | Contiene todos los temas relacionados a la unidad.                      | X  |                       |               |
| 10   | Claridad y Estructura: Se da a entender el tema que se está tratando.   | X  |                       |               |
| 0  | Responsabilidad: Entregó el producto en la fecha y hora señalada.       | X  |                       |               |
| 40%.   | <b>CALIFICACIÓN</b>   | 40%.                                     |                       |               |



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
DE SAN ANDRÉS TUXTLA, VERACRUZ**



**INGENIERÍA MECATRÓNICA  
ESCOLARIZADO**

**MATERIA:**

**FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN**

**ACTIVIDAD:**

**REPORTE DE INVESTIGACIÓN**

**UNIDAD: I**

**ELABORADO POR:**

**231U0401 MELISSA TORNADO MARTÍNEZ**

**GRUPO: 111 B**

**PROFESORA: M.T.I. ROSARIO CARVAJAL HERNÁNDEZ**

**SAN ANDRÉS TUXTLA, VER., A 24 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| <b>UNIDAD 1- CONCEPTOS BÁSICOS DE FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN COMO PROCESO DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL</b> ..... | 1  |
| <b>1.1. RELACIÓN HOMBRE-CONOCIMIENTO-REALIDAD</b> .....  | 1  |
| 1.1.1 CONCEPTO DE REALIDAD Y CONOCIMIENTO .....  | 1  |
| 1.1.2 PROCESO DE ADQUISICIÓN DEL CONOCIMIENTO .....  | 1  |
| 1.1.3 TIPOS DE CONOCIMIENTO .....  | 1  |
| <b>1.2 PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIENCIA</b> .....   | 2  |
| 1.2.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA CIENCIA .....   | 2  |
| 1.2.2 PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIENCIA .....  | 4  |
| <b>1.3 CLASIFICACIÓN DE LAS CIENCIAS</b> .....   | 5  |
| <b>1.4 MÉTODOS</b> .....   | 6  |
| 1.4.1 DEFINICIÓN DE MÉTODO Y TÉCNICA .....   | 6  |
| 1.4.2 TIPOS DE MÉTODOS .....   | 6  |
| 1.4.3 CARACTERÍSTICAS, ETAPAS Y REGLAS DEL MÉTODO CIENTÍFICO .....   | 6  |
| <b>1.5 LA INVESTIGACIÓN Y EL INVESTIGADOR</b> .....  | 8  |
| 1.5.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN .....   | 8  |
| 1.5.2. CARACTERÍSTICAS DEL INVESTIGADOR .....  | 8  |
| 1.5.3 OBSTÁCULOS DE LA INVESTIGACIÓN .....   | 9  |
| <b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> .....  | 11 |

# **UNIDAD 1- CONCEPTOS BÁSICOS DE FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN COMO PROCESO DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL.**

## **1.1. RELACIÓN HOMBRE-CONOCIMIENTO-REALIDAD**

### **1.1.1 CONCEPTO DE REALIDAD Y CONOCIMIENTO**

Realidad: Es un concepto en el que nos permite separar o clasificar de las cosas o hechos que son verdaderos en el mundo en el que vivimos, nos permite diferenciar la fantasía, este concepto va más apegado al término filosófico.

Conocimiento: “Es el cúmulo de información que la especie humana ha ido adquiriendo sobre la naturaleza”, nosotros obtenemos el conocimiento al llevar a cabo alguna acción que nos permite recabar y almacenar en nuestro cerebro.

### **1.1.2 PROCESO DE ADQUISICIÓN DEL CONOCIMIENTO**

El conocimiento lo adquirimos a través del conocer, de estar en contacto con las cosas, de lo que nosotros percibimos, los recuerdos que quedan guardados en nuestra memoria, el razonamiento que le damos, la experiencia obtenida.

Desde que nacemos nosotros vamos adquiriendo el “conocimiento”, este conocimiento nos lo imparte nuestros padres, ya que cuando somos bebés, nos enseñan a: caminar, ir al baño solos, escribir, comer por si solos, etc. Nuestros padres nos van dando un tipo de conocimiento que nos permite ser auto eficientes. Aunque no lo veamos a simple vista, pero siempre estamos recabando conocimiento. Existen muchas maneras para adquirir u obtener el conocimiento.

### **1.1.3 TIPOS DE CONOCIMIENTO**

Después de saber sobre la definición del conocimiento, queda claro que existe una clasificación de ello, se clasifican de la siguiente manera:

- Conocimiento Científico: Se adquiere a través de la utilización del método científico, el método científico esta establecido por una serie de pasos que

permite que este tipo de conocimiento sea comprobable. Es uno de los conocimientos ocupados para dar soluciones a las incógnitas que se presentan en la ciencia.

- **Conocimiento Filosófico:** Es el conjunto de saberes obtenidos a través de el razonamiento del ser humano y su necesaria explicación del (porque de las cosas que existen en la naturaleza y universo) este tipo de conocimiento se caracteriza por ser muy crítico y objetivo con sus argumentos. Sirve de base para guiar una acertada sabiduría.
- **Conocimiento Práctico:** Es aquel obtenido a partir de la práctica y la técnica, este tipo de conocimiento permite adquirirlo y poner en práctica lo aprendido.
- **Conocimiento Vulgar:** Es el adquirido a través de la experiencia, del contacto con las cosas que ocupamos en nuestra vida diaria, es el que ocupamos con nuestra familia y amigos, como el ejemplo que mencione anteriormente sobre que nuestros padres nos comparten parte de su conocimiento cuando somos bebés, ellos nos enseñan el tipo de conocimiento vulgar.

## **1.2 PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIENCIA**

### **1.2.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA CIENCIA**

Ciencia: “Es un conjunto sistemático de conocimientos sobre la realidad observable, obtenidos mediante el método científico acerca de los fenómenos y procesos que se producen en la naturaleza, la sociedad y el pensamiento”.

Como fue explicado la ciencia es el conjunto de conocimientos obtenidos a partir del método científico, esa serie de pasos del método son muy indispensables para lo de que hoy en día llamamos “ciencia”. Entre sus características de la ciencia según Mario Bunge son las siguientes:

1. **Fáctica:** Estudia los hechos a la medida en que se presentan

2. Trasciende de los hechos: Es decir que, a través de los hechos, de la teoría, permite que se formule una hipótesis, no se queda en los datos que obtuvo, permite realizar una hipótesis concreta del porqué de la causa.
3. Analítica: Descompone su objeto de estudio en tantas partes
4. Especializada: En los principios de la ciencia se enfocaba más en términos generales, después con el paso del tiempo se enfocó en un ámbito de estudio más particular para el tema a investigar.
5. Es clara y precisa: Su lengua puede ser entendible para todas las personas sin exención alguna.
6. Es comunicable: Su enfoque va más allá de las personas que se enfocan o tenga conocimientos ya previos de la ciencia, es para todo el público en general.
7. Es verificable: Esto quiere decir que otros científicos pueden hacer esa experimentación y en los resultados podrán comprobar que era cierto el experimento que se llevo a cabo, ya que los resultados eran los mismos.
8. Es metódica: Debido a que se rige por una serie de pasos ya establecidos.
9. Sistemática: La ciencia, las teorías, la hipótesis, están en un sistema ya articulado.
10. Es general: Buscan explicaciones más generales y no se quedan en una sola respuesta.
11. Es legal: Tiene relación con las leyes de la naturaleza y la cultura
12. Es explicativa: Trata de dar respuestas a todas las incógnitas presentadas
13. Es predictiva: Trata de proveer resultados
14. Es abierta: Los conocimientos se pueden ir modificando debido a que no es dogmática.
15. Es útil: Debido a que busca dar soluciones a los problemas vitales y a problemas concretos.

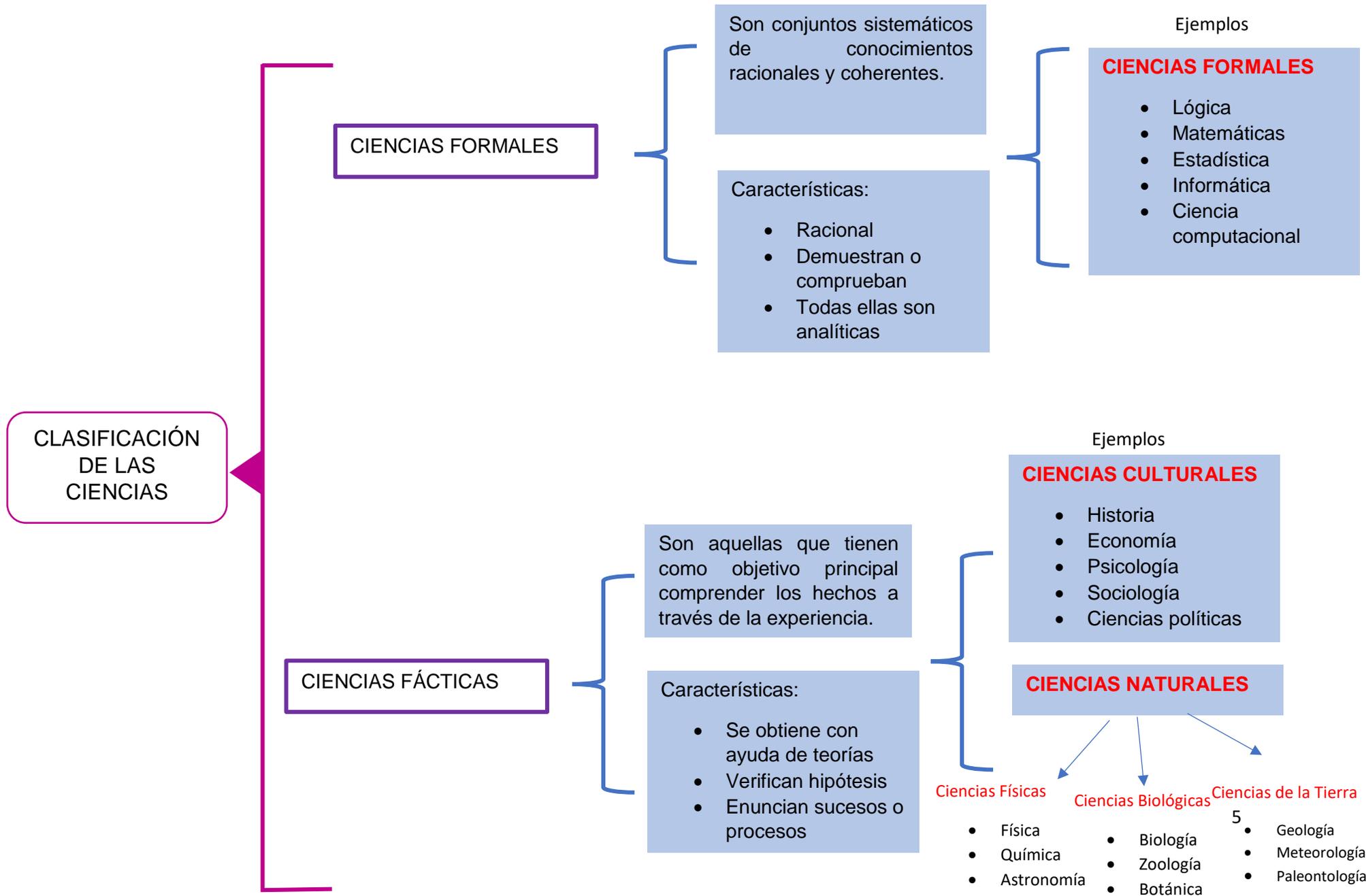
### **1.2.2 PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIENCIA**

Para abrir paso a la ciencia, nosotros nos encontramos con un problema X que se nos presenta en nuestra vida diaria, para darle solución al problema aplicaremos los pasos del método científico:

- a) La observación: Por medio de la observación nosotros identificamos el problema.
- b) Reconocimiento del problema: Teniendo ya bien identificado el problema, nosotros lo analizamos muy bien, para dar seguimiento al siguiente paso.
- c) Hipótesis: Construiremos una hipótesis de lo que causa el problema, definiendo la hipótesis, nosotros podemos dar nuestras causas posibles.
- d) Predicciones: Aquí en este paso mostraremos nuestros resultados posibles al problema.
- e) Experimentación: Por medio de la experimentación comprobaremos, si la hipótesis era cierta o falsa.
- f) Análisis de resultados: Al concluir la experimentación debemos analizar nuestros resultados obtenidos, para posteriormente argumentar nuestros resultados.
- g) Comunicación de los hallazgos: Debemos realizar un reporte de los resultados obtenidos, para que más personas hagan uso de los resultados que obtuve y verificar si aplicando esa hipótesis mi resultado es comprobable.

Aplicando el método científico es más fácil darles soluciones a problemas presentados en nuestra vida diaria.

### 1.3 CLASIFICACIÓN DE LAS CIENCIAS



## **1.4 MÉTODOS**

### **1.4.1 DEFINICIÓN DE MÉTODO Y TÉCNICA**

Método: Es una forma organizada y sistemática de poder alcanzar un determinado objetivo. Puede aplicarse a distintas áreas de estudio.

Técnica: Es el medio, reglas, procedimientos aplicables que se utiliza para realizar o cumplir algún objetivo establecido.

### **1.4.2 TIPOS DE MÉTODOS**

La clasificación de los métodos según la técnica se clasifica en:

- a) Método analítico: Se basa en descomponer el problema en varias partes, investigarlos por separado y al final recabar resultados, para llegar a una conclusión concreta.
- b) Método inductivo: Para este tipo de método consiste en utilizar la lógica, para que, a partir de premisas, sacar conclusiones en generales.
- c) Método deductivo: Se basa de ir de lo general a lo particular, este método tiene 2 clasificaciones y son las siguientes:
  - I. Directo: Parte de una sola premisa
  - II. Indirecto: Se usan dos o más premisas que son comprobadas
- d) Método sintético: Se basa en reconstruir un todo a partir de sus elementos, uniendo todas sus partes.

### **1.4.3 CARACTERÍSTICAS, ETAPAS Y REGLAS DEL MÉTODO CIENTÍFICO**

El método científico es una serie de pasos establecidos que nos permiten obtener lo que bien conocemos como el “Conocimiento Científico”. Gracias a esos pasos se han comprobado diversas teorías que hoy en día nos han servido de mucha ayuda para el avance de la ciencia. A continuación, veremos cuales son las características de dicho método.

Características del método científico:

- a) Riguroso: Es una de las principales características, ya que como tal los pasos que ya están establecidos no pueden ser cambiados o alterados, es por ello que, a la hora de aplicar este método científico, debemos hacer con toda responsabilidad y no saltarnos ningún paso.

- b) Objetivo: EL científico o investigador debe ser muy riguroso con lo que va a realizar y siempre mantener su visión subjetiva para evitar equivocaciones.
- c) Progresivo: Permite que los conocimientos sean variados y acumulativos.
- d) Racional: Hace uso de la razón para realizar deducciones, como base ocupa la lógica.
- e) Verificable: La hipótesis debe ser aplicable y comprobable.

#### Etapas del método científico:

1. Observación: Se basa básicamente en lo que podemos percibir de nuestro alrededor en donde nos encontremos, por medio de la observación podemos identificar algún problema o incógnita. Es la parte esencial ya que siempre está presente en todo el proceso del método científico.
2. Reconocimiento del problema: Una vez identificados los hechos, se debe reconocer el problema, para ello nos podemos plantear preguntas bases que nos sirvan para la estructura de la hipótesis.
3. Hipótesis: Es una posible explicación que se le da al problema o incógnita.
4. Predicciones: Son las posibles consecuencias que se espera de la hipótesis.
5. Experimentación: Es una prueba donde se ponen en práctica la hipótesis planteada, ya con el debido material a ocupar.
6. Análisis de resultados: Los datos obtenidos de la experimentación deben ser respectivamente analizados para llegar a una conclusión fundamentada.
7. Comunicación de los resultados: La comunicación es una parte fundamental del método, ya que nos permitirá dar a conocer a el mundo los resultados obtenidos de nuestra hipótesis, ya sea (de forma escrita o audiovisual).

#### Reglas del método científico:

Existen dos reglas en específico que el método científico debe cumplir, estas son:

- a) Reproducibilidad: Tiene que ver básicamente con la capacidad que tiene el experimento que, a la hora de ser replicado, se obtengan los mismos resultados expuestos.
- b) Refutabilidad: Toda afirmación científica puede llegar a ser refutable, dependiendo del caso.

## **1.5 LA INVESTIGACIÓN Y EL INVESTIGADOR**

### **1.5.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN**

Investigación: Se define como un proceso social, que busca dar solución a un problema. Una forma más fácil de explicarlo, se deriva de la acción de buscar, algo que buscamos para dar respuesta a un problema.

Entre las características de la investigación son las siguientes:

- a) Procedimental: Toda investigación debe seguir un proceso, que se inicia con una idea, sigue una premisa y llega a un producto final.
- b) Sistemática: Sigue un orden
- c) Estructurada: Debe ir cada parte de la investigación en relación con las demás.
- d) Universal: No tiene un área o disciplina en específica.
- e) Inagotable: No hay un límite en la investigación debido a que en el proceso se pueden generar más interrogantes.
- f) Interconectada: La investigación es una red de generación de conocimiento.

### **1.5.2. CARACTERÍSTICAS DEL INVESTIGADOR**

- a) Reflexividad: La capacidad de pensar en abstracto para deducir, inferir y obtener puntos de vistas nuevos.
- b) Objetividad: Capacidad de mantener los deseos y características personales fuera del rango de resultados de la investigación.
- c) Curiosidad: Esta característica es indispensable ya que, como investigador, ser curioso abre muchos caminos en la investigación.

- d) Disciplina: Capacidad de ser ordenado para llevar a cabo la investigación, para evitar cometer el mínimo de errores en el proceso.
- e) Compromiso: Ninguna investigación se lleva a cabo sin tenacidad y persistencia, se debe comprender que se sigue una serie de pasos consecutivos.

### **1.5.3 OBSTÁCULOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Existen diversos obstáculos a los que se puede enfrentar la investigación, entre ellos está la mala organización, resultados incorrectos, falta de atención entre otros aspectos. El principal causante es el investigador, ya que para que una investigación se haga adecuadamente debe haber interés en el investigador, como, por ejemplo: ¿qué es lo que provoca que haya tantos reprobados en un salón de clases?, la respuesta a esta interrogante es fácil de explicarla, ya que no hay muchas respuestas, esto es causado debido a la falta de interés por la clase o materia, porque no entrega sus tareas y las constantes faltas que tiene. Nosotros nos llegamos a poner obstáculos en el camino de la vida, que hacen que sea algo complicada.

Retomando el tema, entre los obstáculos de la investigación son:

Estos obstáculos se derivan del investigador:

- a) Etnocentrismo: Tendencia subjetiva de valorar algunas culturas por encima de otras, interpretando la información en base a criterios históricos de predominancia cultural.
- b) Subjetivismo: Tendencia a modificar o interpretar los resultados de la investigación en base a los deseos, criterios personales o subjetivos, que contravienen la metodología de la investigación.
- c) Autoritarismo: Tendencia de las instituciones de poder, tanto académico, político o de cualquier naturaleza, a interceder en los procesos de investigación y adulterar los resultados o forzar alguna interpretación específica.
- d) Impedimentos metodológicos: Defectos posibles de toda la investigación como falta de insumos, errores de juicio, etc.

Como es visto, en la investigación recae mucha la responsabilidad en el investigador, de que la investigación se lleve de una forma correcta.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

[1] Significados.com, “Significado de Realidad” [En línea]. Disponible en: <https://www.significados.com/realidad/>. [Accedido: 23 – septiembre – 2023]

[2] Segundo E, P.J., ENCICLOPEDIA HUMANIDADES, “Conocimiento” 2023 [En línea]. Disponible en: <https://humanidades.com/conocimiento/> [Accedido: 22 – septiembre – 2023]

[3] WIKIPEDIA, “Conocimiento” 2023 [En línea]. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Conocimiento#:~:text=Los%20conocimientos%20se%20adquieren%20mediante,estudio%20de%20la%20ciencia%20cognitiva.> [Accedido: 22 – septiembre – 2023]

[4] Significados.com, “Conocimiento Filosófico” [En línea]. Disponible en: <https://www.significados.com/conocimiento-filosofico/>. [Accedido: 20 – septiembre – 2023]

[5] Monografía, “El conocimiento práctico y teórico” [En línea]. Disponible en: <https://www.monografias.com/trabajos107/conocimiento-practico-y-teorico/conocimiento-practico-y-teorico#:~:text=El%20conocimiento%20pr%C3%A1ctico%20es%20aqu%C3%A9l,levar%20a%20cabo%20una%20acci%C3%B3n.> [Accedido: 20 – septiembre – 2023]

[6] Escritos de psicología, “Conocimiento vulgar: características y ejemplos” 2023 [En línea]. Disponible en: <https://www.escritosdepsicologia.es/conocimiento-vulgar/>. [Accedido: 22 – septiembre – 2023]

[7] Paz Baena G. “Metodología de la Investigación” en Grupo Editorial Patria, 2014, pp. 6,7 [PDF]. Recuperado de: <https://classroom.google.com/u/0/c/NjlxMDMwOTlwODA0/m/NjlyNTUzNDAYODU3/details>. [Accedido: 22 – septiembre – 2023]

- [8] YOUTUBE, “Mario Bunge, Las 15 características de la ciencia” [Video]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Jh2yrU36p58&t=2s> . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [9] Toda Materia, “Tipos de Conocimiento”[En línea]. Disponible en: <https://www.todamateria.com/tipos-de-conocimiento/> . [Accedido: 23 – septiembre – 2023]
- [10] Toda Materia, “Pasos del método científico”[En línea]. Disponible en: <https://www.todamateria.com/pasos-del-metodo-cientifico/> . [Accedido: 23 – septiembre – 2023]
- [11] Westreicher G., (01/01/2020). Economipedia.com “Método”. [En línea] Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/metodo.html> . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [12] Equipo Editorial, Etecé, Concepto.de., “Técnica”2020[En línea]. Disponible en: <https://concepto.de/tecnica/> . [Accedido: 23 – septiembre – 2023]
- [13] Equipo Editorial, Etecé., ENCICLOPEDIA HUMANIDADES, “Método Científico” 2023 [En línea]. Disponible en: <https://humanidades.com/metodo-cientifico/> [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [14] Lifeder. (3 de diciembre de 2022). “Reglas del método científico”. Disponible en: <https://www.lifeder.com/reglas-del-metodo-cientifico/>. [Accedido: 23 – septiembre – 2023]
- [15] Instituto Nacional del Cáncer, “ Investigador definición” 2021. [En línea]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/investigador> . [Accedido: 20 – septiembre – 2023]
- [16] Toda Materia, “Investigación”[En línea]. Disponible en: <https://www.todamateria.com/investigacion/> . [Accedido: 23 – septiembre – 2023]

[17] Equipo Editorial, Etecé., ENCICLOPEDIA HUMANIDADES, “Investigador” 2023 [En línea]. Disponible en: <https://humanidades.com/investigador/>  
[Accedido: 22 – septiembre – 2023]



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
DE SAN ANDRÉS TUXTLA, VERACRUZ**



**INGENIERÍA MECATRÓNICA  
ESCOLARIZADO**

**MATERIA:**

**FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN**

**ACTIVIDAD:**

**GLOSARIO UNIDAD 1**

**UNIDAD: I**

**ELABORADO POR:**

**231U0401 MELISSA TORNADO MARTÍNEZ**

**GRUPO: 111 B**

**PROFESORA: M.T.I. ROSARIO CARVAJAL HERNÁNDEZ**

**SAN ANDRÉS TUXTLA, VER., A 24 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

---

**A**

**ANALÍTICO · 1**

---

**C**

**CIENCIA · 1**  
**COMUNICABLE · 1**  
**CONOCIMIENTO · 1**  
**CONOCIMIENTO CIENTÍFICO · 2**  
**CONOCIMIENTO FILOSÓFICO · 2**  
**CONOCIMIENTO PRÁCTICO · 2**  
**CONOCIMIENTO VULGAR · 3**  
**CONTRASTABLE · 3**

---

**E**

**EXPERIMENTACIÓN · 3**

---

**F**

**FÁCTICO · 3**

---

**H**

**HIPÓTESIS · 4**  
**HOMBRE · 4**

---

**I**

**INVESTIGACIÓN · 4**  
**INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA · 4**  
**INVESTIGADOR · 5**

---

**L**

**LEY · 5**

---

**M**

**METÓDICO · 5**  
**MÉTODO · 5**  
**MÉTODO CIENTÍFICO · 6**

---

**O**

**OBJETIVO · 6**  
**OBSERVACIÓN · 6**

---

**P**

**PIB- PRODUCTO INTERNO BRUTO**  
**· 6**

---

**R**

**RACIONAL · 7**  
**REALIDAD · 7**

---

**S**

**SIN- SISTEMA NACIONAL DE**  
**INVESTIGADORES · 7**  
**SISTEMÁTICO · 7**

---

**T**

**TÉCNICA · 8**  
**TECNOLOGÍA · 8**  
**TEORÍA · 8**

## **ANALÍTICO**

- A. Debido a que selecciona variables o cuestiones Latorre (1996) afirma “que rompen la unidad, complejidad y globalidad de los fenómenos humanos, actuando a distintos niveles y con diversos grados de globalización”. [1]
- B. Este adjetivo se utiliza para calificar a aquello relacionado con el análisis: la reflexión sobre algo o la separación de los elementos de una cosa para descubrir cómo se compone.[2]

## **CIENCIA**

- A. Es un conjunto sistemático de conocimientos sobre la realidad observable, obtenidos mediante el método científico acerca de los fenómenos y procesos que se producen en la naturaleza, la sociedad y el pensamiento.[3]
- B. Es un sistema de conocimientos sobre la realidad que nos rodea. [4]

## **COMUNICABLE**

- A. Porque utiliza un lenguaje propio, que debe ser preciso y claro en términos de significación inequívoca para la comunidad científica. [1]
- B. 1. adj. Que se puede comunicar o es digno de comunicarse.[5]

## **CONOCIMIENTO**

- A. 2. m. Entendimiento, inteligencia, razón natural. [6]
- B. Es el resultado que se obtiene del proceso de conocer. Conocer es lo que sucede cuando un sujeto “cognoscente” (que conoce) aprehende un objeto “de conocimiento” o “cognoscible” (a conocer).[7]
- C. Es la información y habilidades que los seres humanos adquieren a través de sus capacidades mentales.[8]
- D. Es un producto social y cultural, una actividad dinámica por la que los sujetos entran en relación con los objetos, a partir de imágenes e ideas que se forman de tales objetos. [9]

- E. El conocimiento según León y Montero (1997) puede ser definido como el cúmulo de información que la especie humana ha ido adquiriendo sobre la naturaleza y sobre sí misma. [1]

### **CONOCIMIENTO CIENTÍFICO**

- A. Se centra en el qué de las cosas procurando la demostración a través de la comprobación de los fenómenos en forma sistemática.[1]
- B. Es el conjunto ordenado, comprobado y sistematizado de saberes obtenidos de forma metódica y sistemática a partir del estudio, la observación, la experimentación y el análisis de fenómenos o hechos. [10]

### **CONOCIMIENTO FILOSÓFICO**

- A. El estudio de aquello que trasciende la percepción inmediata lo denominamos conocimiento filosófico, se basa fundamentalmente en la reflexión sistemática para descubrir y explicar fenómenos.[1]
- B. Es el conjunto de saberes obtenidos mediante la observación, análisis y reflexión sobre la naturaleza del ser y la realidad que este contempla. [11]
- C. Es aquel que nace de observar, leer, estudiar, investigar y analizar diferentes fenómenos del entorno, así como otros tipos de conocimientos. Se trata de una rama de la filosofía basada en estudiar las cuestiones más destacadas de la misma.[12]

### **CONOCIMIENTO PRÁCTICO**

- A. Es un conocimiento directo ligado a la competencia para realizar alguna actividad o hacer algo. Es una actividad o acción la que estamos conociendo cómo realizar. [13]

## **CONOCIMIENTO VULGAR**

- A. Wartofsky (1983) nos dice que este conocimiento no es explícitamente sistemático ni crítico y que no existe un intento por considerarlo un cuerpo consistente de conocimiento, sin embargo, es un conocimiento completo y se encuentra listo para su utilización inmediata. [1]
- B. Aquellas formas de saber que se desprenden de la interacción directa y superficial con los objetos de la realidad. También puede surgir a partir de la opinión de las personas que nos rodean.[14]

## **CONTRASTABLE**

- A. Porque permite una mayor fiabilidad del conocimiento, debido a que el conocimiento es comprobado en circunstancias variadas y por distintas personas.[1]
- B. Por tanto, el conocimiento científico debe someterse a prueba, contrastándose intersubjetivamente a la luz de conocimientos objetivos por medio de la discusión y examen crítico. [1]

## **EXPERIMENTACIÓN**

- A. 1. f. Acción de experimentar.[15]
- B. Es una actividad que desarrollan los científicos para revelar, evidenciar o explicar ciertos principios o fenómenos.[16]

## **FÁCTICO**

- A. Porque la fuente de información y de respuesta a los problemas de investigación es la experiencia. De la Orden (1981) señala que la peculiaridad del conocimiento científico es la experiencia y su base empírica; los elementos que permiten investigar de forma fáctica.[1]
- B. Procedente del vocablo latino factum, alude a aquello vinculado a los hechos. El término suele usarse para calificar a lo que depende de los hechos o se fundamenta en ellos, a diferencia de lo que sucede con lo teórico. [17]

## **HIPÓTESIS**

- A. 1. f. Suposición de algo posible o imposible para sacar de ello una consecuencia.[18]
- B. Es algo que se supone y a lo que se le otorga un cierto grado de posibilidad para extraer de ello un efecto o una consecuencia. Su validez depende del sometimiento a varias pruebas, partiendo de las teorías elaboradas.[19]

## **HOMBRE**

- A. 4. m. Varón que tiene las cualidades consideradas masculinas por excelencia. ¡Ese sí que es un hombre! U. t. c. adj. Muy hombre. [20]
- B. Es un ser que se define en la posibilidad de redefinirse, que elige ser lo que quiere ser aun en contra de su propia naturaleza que, finalmente, lo define como *humano*. [21]

## **INVESTIGACIÓN**

- A. Es por definición algo que se busca. [3]
- B. Se asume como un proceso social que busca dar respuestas a problemas del conocimiento, los cuales pueden surgir de la actitud reflexiva y crítica de los sujetos con relación a la praxis o a la teoría existente, Es considerada proceso. En cuanto ésta se realiza en forma continua y coherente en los diferentes pasos o momentos y apropia o crea un método para la producción de conocimiento. [22]

## **INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

- A. Es una actividad encaminada a la solución de problemas. Su objetivo consiste en hallar respuestas a preguntas mediante el empleo de procesos científicos.[3]
- B. Es un proceso ordenado y sistemático de indagación en el cual, mediante la aplicación rigurosa de un conjunto de métodos y criterios, se persigue el estudio, análisis o indagación en torno a un asunto o tema, con el objetivo

subsecuente de aumentar, ampliar o desarrollar el conocimiento que se tiene de este.[23]

## **INVESTIGADOR**

A. Persona que dirige un ensayo clínico o estudio de investigación. Se encarga de preparar y llevar a cabo el protocolo (plan) del estudio, vigilar la inocuidad (seguridad), recoger y analizar los datos e informar sobre los resultados. El puesto de investigador lo pueden ocupar profesionales de varias disciplinas, como medicina, ciencia y enfermería, así como otros miembros del personal investigador.[24]

## **LEY**

- A. 1. f. Regla fija a la que está sometido un fenómeno de la naturaleza.[25]
- B. Es una regla o norma. Se trata de un factor constante e invariable de las cosas, que nace de una causa primera. Las leyes son, por otra parte, las relaciones existentes entre los elementos que intervienen en un fenómeno.[26]

## **METÓDICO**

- A. Porque es fruto de una metodología rigurosa, obteniéndose mediante la elaboración de planes rigurosos y su aplicación, con el fin de dar respuesta a preguntas o problemas de investigación. [1]
- B. El término se emplea para calificar a lo que se realiza con método y a quien suele apelar a un método. [27]

## **MÉTODO**

A. Es una forma organizada y sistemática de poder alcanzar un determinado objetivo. Puede aplicarse a distintas áreas de estudio como las ciencias naturales, sociales o las matemáticas.[28]

## **MÉTODO CIENTÍFICO**

- A. Es uno de los procesos de investigación que, a través de una serie de pasos ordenados, permite llevar adelante un estudio, adquirir nuevos conocimientos o corroborar la veracidad de determinados fenómenos. El proceso puede repetirse varias veces a fin de corroborar la veracidad o no del resultado. [29]
- B. Es una técnica que nos permite llegar a un conocimiento que pueda ser considerado válido desde el punto de vista de la ciencia. [30]

## **OBJETIVO**

- A. El fin al que se desea llegar o la meta que se pretende lograr. Es lo que impulsa al individuo a tomar decisiones o a perseguir sus aspiraciones. Es sinónimo de destino, fin, meta. [31]

## **OBSERVACIÓN**

- A. Es un elemento fundamental de todo proceso de investigación; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación.[32]
- B. Es la capacidad del ser humano de mirar con atención y de distinguir un objeto, una persona o una situación, a través del sentido de la vista.[33]

## **PIB- PRODUCTO INTERNO BRUTO**

- A. Es un indicador económico que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un territorio en un determinado periodo de tiempo. Se utiliza para medir la riqueza que genera un país. También se conoce como producto bruto interno (PBI).[34]

## **RACIONAL**

- A. Bunge (1985) comenta que el conocimiento científico es racional porque sistematiza coherentemente enunciados fundados o contrastables, y el logro de una teoría o un conjunto sistemático y racional de ideas sobre la realidad.[1]
- B. Lo relativo a la razón. El término racional es usado como adjetivo para describir a alguien que es dotado de la razón, es decir, es un individuo que raciocina, actúa conforme la razón. La palabra racional es de origen latín “rationalis”. [35]

## **REALIDAD**

- A. f. Existencia real y efectiva de algo. [36]
- B. Es una abstracción por medio de la cual se designa la existencia real y efectiva de los seres y las cosas. La palabra, como tal, proviene del latín realitas, que a su vez deriva de res, que significa “cosa”. [37]

## **SIN- SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES**

- A. Es un programa de apoyo académico de gran trascendencia, que ha sido imitado a nivel internacional, como idóneo para retener científicos, tecnólogos, humanistas e innovadores en las universidades en general, evitando la llamada fuga de cerebros o el desplazamiento de hombres de ciencia a mercados laborales más lucrativos nacionales o extranjeros. [38]

## **SISTEMÁTICO**

- A. Porque es ordenado, consistente y coherente, es un sistema interrelacionado e integrado; por lo mismo, un conocimiento aislado no puede considerarse científico. [1]

## **TÉCNICA**

- A. Nos referimos normalmente al conjunto de reglas, procedimientos y/o protocolos que se implementan para cumplir un objetivo determinado y concreto.[39]

## **TECNOLOGÍA**

- A. “Tecnología” viene del griego τέχνη (se pronuncia “téchnē”) y quiere decir arte, oficio o destreza. Por lo tanto, la tecnología no es una cosa sino un proceso, una capacidad de transformar o combinar algo ya existente para construir algo nuevo o bien darle otra función. Y esa capacidad de transformación puede ser intuitiva o bien (como sucede en nuestras sociedades actuales) se trata de un saber que proviene directamente del campo de las ciencias.[40]

## **TEORÍA**

- A. Es un conjunto de ideas o conceptos organizados que buscan explicar y predecir fenómenos o eventos en un campo específico del conocimiento.[41]

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- [1] Abarca R. Ramón, “ FDI Tipos y características del conocimiento”, s.f. [PDF]. Disponible en: <https://classroom.google.com/u/0/c/NjlxMDMwOTlwODA0/m/NjlyNTUzNDAYODU3/details> [Accedido: 21 – septiembre – 2023]
- [2] Pérez Porto, J., Gardey, A. “ Definición.de.” 2021. [En línea]. Disponible en: <https://definicion.de/analitico/> . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [3] Paz Baena G. “Metodología de la Investigación” en Grupo Editorial Patria, 2014, pp. 6,7 [PDF]. Recuperado de: <https://classroom.google.com/u/0/c/NjlxMDMwOTlwODA0/m/NjlyNTUzNDAYODU3/details> . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [4] OTZEN, T.; MANTEROLA, C.; RODRÍGUEZ-NÚÑEZ, I. & GARCÍA DOMÍNGUEZ, M. “La necesidad de aplicar el método científico en investigación clínica. Problemas, beneficios y factibilidad del desarrollo de protocolos de investigación”. Int. J. Morphol., 35(3):1031-1036, 2017.[PDF]. Disponible en: <https://classroom.google.com/u/0/c/NjlxMDMwOTlwODA0/m/NjlyNTUzNDAYODU3/details> . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [5] REAL ACADEMÍA ESPAÑOLA, “Diccionario de la lengua española”, 2022 [En línea]. Disponible en: <https://dle.rae.es/comunicable> .[Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [6] REAL ACADEMÍA ESPAÑOLA, “Diccionario de la lengua española” 2022 [En línea]. Disponible en: <https://dle.rae.es/conocimiento>. [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [7] Segundo E, P.J., ENCICLOPEDIA HUMANIDADES, “Conocimiento” 2023 [En línea]. Disponible en: <https://humanidades.com/conocimiento/> [Accedido: 22 – septiembre – 2023]

[8] Marín García A., economipedia, “Conocimiento” 2021 [En línea]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/conocimiento.html> . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]

[9] Unidad De Apoyo Para El Aprendizaje, “¿Cómo surge el conocimiento?” 2017[En línea]. Disponible en: [https://programas.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/861/mod\\_resource/content/1/contenido/index.html#:~:text=El%20conocimiento%20es%20un%20producto,se%20forman%20de%20tales%20objetos.](https://programas.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/861/mod_resource/content/1/contenido/index.html#:~:text=El%20conocimiento%20es%20un%20producto,se%20forman%20de%20tales%20objetos.) [Accedido: 22 – septiembre – 2023]

[10] Significados.com, “Qué es el conocimiento científico” 2022[En línea]. Disponible en: <https://www.significados.com/conocimiento-cientifico/> . [Accedido: 20 – septiembre – 2023]

[11] Significados.com, “Conocimiento Filosófico”[En línea]. Disponible en: <https://www.significados.com/conocimiento-filosofico/> . [Accedido: 20 – septiembre – 2023]

[12] Escuela Superior de Negocios de Monterrey, “Conocimiento Filosófico”[En línea]. Disponible en: <https://www.escuelasuperiordenegocios.mx/post/conocimiento-filos%C3%B3fico> [Accedido: 22 – septiembre – 2023]

[13] Toda Materia, “Tipos de Conocimiento”[En línea]. Disponible en: <https://www.todamateria.com/tipos-de-conocimiento/> . [Accedido: 23 – septiembre – 2023]

[14] Equipo Editorial, Etecé, Concepto.de., “Conocimiento Vulgar”[En línea]. Disponible en: <https://concepto.de/conocimiento-vulgar/> . [Accedido: 23 – septiembre – 2023]

- [15] REAL ACADEMÍA ESPAÑOLA, “Diccionario de la lengua española”, 2022 [En línea]. Disponible en: <https://dle.rae.es/experimentaci%C3%B3n> . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [16]Pérez Porto, J., Gardey, A. (2019). “*Experimentación - Qué es, definición y concepto*”. Definicion.de. Última actualización el 2 de mayo de 2022. [En línea] .Disponible en: <https://definicion.de/experimentacion/> . [Accedido: 23 – septiembre – 2023]
- [17]Pérez Porto, J., Gardey, A. (2019). “*Fáctico - Qué es, definición y concepto*”. Definicion.de. Última actualización el 4 de mayo de 2022.[En línea] . Disponible en: <https://definicion.de/factico/> . [Accedido: 22 – septiembre\_2023]
- [18] REAL ACADEMÍA ESPAÑOLA, “Diccionario de la lengua española” 2022 [En línea]. Disponible en: <https://dle.rae.es/hip%C3%B3tesis> . [Accedido: 20 – septiembre – 2023]
- [19]Pérez Porto, J., Gardey, A. (2008). “*Hipótesis - Qué es, clasificación, definición y concepto*”. Definicion.de. Última actualización el 18 de agosto de 2021.[En línea] . Disponible en: <https://definicion.de/hipotesis/> . [Accedido: 22 – septiembre\_2023]
- [20] REAL ACADEMÍA ESPAÑOLA, “Diccionario de la lengua española” 2022 [En línea]. Disponible en: <https://dle.rae.es/hombre> . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [21] Unidad De Apoyo Para El Aprendizaje, “Teoría del hombre”. Diversas ideas del ser humano” 2017[En línea]. Disponible en: [https://programas.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/982/mod\\_resource/content/1/contenido/index.html](https://programas.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/982/mod_resource/content/1/contenido/index.html) . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [22] Vidarte Claros A.J., Toro Díaz J., Arenas B., Dialnet, “Concepto de investigación” 2000 [En línea]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6138488> . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]

- [23] Significados.com.,” Investigación Científica” (26/02/2021). [En línea]. Disponible en: <https://www.significados.com/investigacion-cientifica/> . [Accedido: 20 – septiembre – 2023]
- [24] Instituto Nacional del Cáncer,” Investigador definición” 2021. [En línea]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/investigador> . [Accedido: 20 – septiembre – 2023]
- [25] REAL ACADEMÍA ESPAÑOLA, “Diccionario de la lengua española” 2022 [En línea]. Disponible en: <https://dle.rae.es/ley> . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [26]Pérez Porto, J., Gardey, A. (9 de octubre de 2009). “Ley – Qué es, definición y concepto”. Definicion.de. Última actualización el 19 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://definicion.de/ley/> . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [27]Pérez Porto, J., Gardey, A. (15 de enero de 2020). “Metódico - Qué es, definición y concepto”. Definicion.de. Última actualización el 7 de julio de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://definicion.de/metodico/> . [Accedido: 21 – septiembre – 2023]
- [28]Westreicher G., (01/01/2020). Economipedia.com “Método”. [En línea] Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/metodo.html> . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [29] Equipo Editorial, Etecé., ENCICLOPEDIA HUMANIDADES, “Método Científico” 2023 [En línea]. Disponible en: <https://humanidades.com/metodo-cientifico/> [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [30]Westreicher G., (01/09/2020). Economipedia.com “Método científico”. [En línea] Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/metodo-cientifico.html> . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]

- [31] Significados.com, “Significado de Objetivo” [En línea]. Disponible en: <https://www.significados.com/objetivo/> . [Accedido: 20 – septiembre – 2023]
- [32] Sanjuán D. L.,” Textos de apoyo didáctico”, 2010. [PDF]. Disponible en: [https://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La\\_observacion\\_Lidia\\_Diaz\\_Sanjuan\\_Texto\\_Apoyo\\_Didactico\\_Metodo\\_Clinico\\_3\\_Sem.pdf](https://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf) [Accedido: 21 – septiembre – 2023]
- [33] Equipo Editorial, Etecé., ENCICLOPEDIA HUMANIDADES, “Observación” 2023 [En línea]. Disponible en: <https://humanidades.com/observacion/> . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [34] Sevilla A. A, Moreno A, (01/09/2021). Economipedia.com “PIB (Producto Interno Bruto)”.[En línea] Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/producto-interior-bruto-pib.html> . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [35] Significados.com, “Significado de Racional” [En línea]. Disponible en: <https://www.significados.com/racional/> . [Accedido: 23 – septiembre – 2023]
- [36] REAL ACADEMÍA ESPAÑOLA, “Diccionario de la lengua española” 2022 [En línea]. Disponible en: <https://dle.rae.es/realidad> . [Accedido: 22 – septiembre – 2023]
- [37] Significados.com, “Significado de Realidad” [En línea]. Disponible en: <https://www.significados.com/realidad/> . [Accedido: 23 – septiembre – 2023]
- [38] Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, “UNIDAD OI SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES”, 2022 [PDF]. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/14/6818/12.pdf> [Accedido: 21 – septiembre – 2023]
- [39] Equipo Editorial, Etecé, Concepto.de., “Técnica”2020[En línea]. Disponible en: <https://concepto.de/tecnica/> . [Accedido: 23 – septiembre – 2023]

[40] UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL, “¿Qué es la tecnología” [*En línea*]. Disponible en: <http://www.unl.edu.ar/ingreso/cursos/cac/21ot/> . [*Accedido: 23 – septiembre – 2023*]

[41] Significados.com, “Qué es Teoría” [*En línea*]. Disponible en: <https://www.significados.com/teoria/#:~:text=Una%20teor%C3%ADa%20es%20un%20conjunto,y%20el%20an%C3%A1lisis%20de%20datos.> [*Accedido: 23 – septiembre – 2023*]