**Situación problémica. Concepto.**

Es por ello que las investigaciones se originan en ideas las cuales son las que brindan un acercamiento a la realidad que habrá de investigarse. La mayoría de las ideas iniciales son vagas y requieren analizarse cuidadosamente para que sean transformadas en planteamientos más precisos y estructurados; ya que cuando una persona desarrolla una idea de investigación debe familiarizarse con el campo de conocimiento donde se ubica la idea.

Lo que da pie a plantear entonces que **situación problémica** es la situación inherente a un objeto, dado por la necesidad existente en un sujeto, el cual desarrolla una actividad para transformar la situación mencionada.

Es por ello que toda actividad humana ***engendra*** nuevas situaciones problémicas, las cuales demandan su solución y posible respuesta.

**3.2 Requisitos que ponen en evidencia una situación problémica.**

Es evidente que, cuanto mejor se conozca un tema, el proceso de afinar la idea será más eficiente y rápido. Desde luego, hay temas que han sido más investigados que otros y, en consecuencia, su campo de conocimiento se encuentra más estructurado. Estos casos requieren planteamientos más específicos. Podríamos decir que hay:

* Temas ya investigados, estructurados y formalizados, sobre los cuales se pueden encontrar documentos escritos y otros materiales que reportan los resultados de investigación y/o análisis anteriores.
* Temas ya investigados pero menos estructurados y formalizados, sobre los cuales se ha investigado pero existen pocos documentos escritos y otros materiales que reporten esta investigación; en los cuales el conocimiento puede estar disperso o no ser accesible. De ser así, habrá que buscar las investigaciones no publicadas y acudir a medios informales como expertos en el tema, profesores, amigos, etcétera.
* Temas poco investigados y poco estructurados, los cuales requieren un esfuerzo para encontrar lo que se ha investigado aunque sea escaso.
* Temas no investigados.

Diversos criterios han sugerido para generar ideas de investigación productivas, entre las cuales destacan:

* Las buenas ideas intrigan, alientan y excitan al investigador de manera personal.
* Al elegir un tema para investigar y más concretamente una idea, es importante que resulte atractiva. No hay nada más tedioso que trabajar en algo que no nos interesa. Por lo cual es que en la medida de que la idea estimule y motive al investigador, éste se compenetrará más en el estudio y tendrá una mayor disposición para superar los obstáculos que se le presenten.
* Las buenas ideas de investigación "no son necesariamente nuevas pero sí novedosas". En muchas ocasiones es necesario actualizar o adaptar los planteamientos derivados de investigaciones efectuadas en contextos diferentes.
* Las buenas ideas de investigación pueden servir para elaborar teorías y la solución de problemas. Una buena idea puede conducir a una investigación que ayude a formular, integrar o probar una teoría o a iniciar otros estudios que, ***aunados*** a la investigación logren constituir una teoría.

Por lo que cabe preguntarse entonces: ¿Cualquier situación problémica constituye un problema científico?

Y precisamente la respuesta sería, no necesariamente; ya que para que una situación problémica constituya el punto de partida para el planteamiento del problema científico la misma debe:

* Basarse en un conocimiento previo del problema existente.
* Permitir que la solución que se alcance contribuya al desarrollo del conocimiento científico, al desarrollo de la ciencia.
* Formularse y resolverse aplicando los conceptos, categorías y leyes de una rama del saber.

**Problema científico**

Problema científico es una brecha entre lo conocido y lo que se desconoce que se expresa en el proceso de la investigación mediante las preguntas y/o hipótesis de la misma.

La identificación y selección de un problema de investigación no constituye una tarea fácil, sobre todo porque generalmente se confunde un problema o situación problémica eminentemente práctico que se presenta durante el quehacer profesional y puede ser resuelto sin necesidad de acudir a una investigación científica para su solución, con un problema científico el cual solo puede ser abordado a través de la misma.

 Requisitos necesarios para la enunciación del problema de investigación los siguientes requisitos:

1. empiricidad: el significado del término o vocablo utilizado debe ser verificable por la experiencia acumulada.

2. operatividad: es un grado superior de empiricidad. se refiere a que la definición del término debe considerar las acciones necesarias para observarlo o medirlo.

3. validez: el término utilizado en la formulación del problema debe designar exactamente el fenómeno que estamos estudiando.

4. fidedignidad: un término es fidedigno cuando cualquier investigador lo entiende de la misma forma, y no es posible confundirlo con otro fenómeno ni incluir en él fenómenos que no pertenecen a dicha definición.

la formulación del problema debe ser:

precisa, clara y específica.

utilizar términos y conceptos científicos que designen unívocamente a los fenómenos

evitar términos vagos, imprecisos, que se presten a confusión o a interpretaciones subjetivas

reflejar claramente en la formulación el tratamiento de las variables o sea descriptivas o explicativas.

suele ser útil, describir el problema en un breve párrafo, definir claramente cuál es la discrepancia existente la situación actual y la situación deseada, redactar la pregunta principal, entre otras.

es necesario enmarcar el problema en un contexto teórico determinado que sirva de referencia conceptual del estudio.

Deficiencias básicas ha señalado silva en la formulación del problema:

1. no se informa detalladamente el origen del problema (ofreciendo un fundamento teórico bibliográficamente respaldado).

2. las preguntas no son explícitas, quedan subsumidas dentro de un borroso planteamiento general

3. no deja bien delimitado el aporte real, la necesidad que se cubre. la

4. la formulación es ambigua, confusa o técnicamente improcedente.

5. el enunciado del problema incluye parte del método para resolverlo. ésta

6. la concepción del problema carece de un enfoque crítico. el carácter crítico

La hipótesis junto con el problema y el objetivo cumplen una labor de orientación fundamental, ya que la solución del problema y la demostración o no en la hipótesis de trabajo van a definir las tareas a ejecutar en todo este proceso, con vista a lograr el objetivo.

La formulación de la hipótesis constituye un proceso del conocimiento hacia la posible ley y desde el punto de vista formal, es una conjetura o suposición que se expresa en forma de enunciado afirmativo y que generalmente enlaza al menos dos elementos que denominamos características (variables, indicadores, magnitudes, propiedades). La ausencia de la hipótesis empobrece el nivel teórico de la investigación y no va a permitir una orientación adecuada sobre el tipo de datos necesarios a buscar y reduce el modelo teórico del objeto investigado.

**Hipótesis o planteamiento hipotético. Concepto.**

Por todo lo antes expuesto vale entonces definir que **hipótesis** es una suposición científicamente fundamentada que constituye una probable respuesta anticipada al problema, la misma se expresa en forma de enunciado afirmativo que enlaza dos o más variables apoyado en conocimientos organizados y sistematizados, describiéndolas o explicándolas. Debe estar fundamentada teórica, lógica y empíricamente, debe tener una formulación adecuada, un grado de generalidad, informatividad, capacidad predictiva y confirmación empírica.

La hipótesis, al igual que el problema, y las otras características propias de la metodología del proceso de Investigación Científica, antes de quedar lo suficientemente elaborada pasa por un proceso de desarrollo y perfeccionamiento, a través del cual la suposición inicial puede transformarse o cambiar definitivamente.

Antes de que la hipótesis se convierta en verdad científica está obligada a pasar por una fundamentación y comprobación previa. Esta fundamentación debe ser tanto teórica como empírica, ya que cualquier hipótesis científica, se apoya en conocimientos teóricos y en los hechos o procesos que se estudian.

La hipótesis es la caracterización teórica esencial del objeto de investigación, que de ser cierta, según el criterio de la práctica, le da solución al problema de un modo esencial y cumple el objetivo.

Por otra parte las hipótesis indican lo que estamos buscando o tratando de probar y pueden definirse como explicaciones tentativas del fenómeno investigado formuladas a manera de proposiciones. Las hipótesis no necesariamente son verdaderas; pueden o no serlo, pueden o no comprobarse con hechos. Son explicaciones tentativas, no los hechos en sí. Al formularlas, el investigador no puede asegurar que vayan a comprobarse.

Si hemos seguido paso por paso el proceso de investigación, es natural que las hipótesis surjan del planteamiento del problema que, como recordamos, se vuelve a evaluar y si es necesario se replantea después de revisar la literatura; es decir, proviene de la revisión misma de la literatura. Nuestras hipótesis pueden surgir de un postulado de una teoría, del análisis de ésta, de generalizaciones empíricas pertinentes a nuestro problema de investigación y de estudios revisados o antecedentes consultadas.

Existe pues, una relación muy estrecha entre el planteamiento del problema, la revisión de la literatura y las hipótesis. La revisión inicial de la literatura hecha para familiarizarnos con el problema de estudio nos lleva a plantearlo, después revisamos la literatura y afinamos o precisamos el planteamiento, del cual derivamos las hipótesis. Al formular las hipótesis volvemos a evaluar nuestro planteamiento del problema.

Uno de los pasos fundamentales a la hora de trabajar con el planteamiento de hipótesis es **conocer como clasificarlas**; para lo cual el investigador cuenta con los siguientes dos criterios:

* Simples o Complejas.
* Simples: Son una conjetura esperada entre una variable dependiente y una independiente. Ej. Si administramos aspirina disminuye el dolor.
* Complejas: En los dos términos (dependiente e independiente) se recogen dos o más variables. Ej. : VI+VI+VIn --- VD+VD+VDn.
* Direccional o No direccional.
* Direccional: Son hipótesis que afirman una relación esperada en una dirección, la presencia de una variable relaciona con otra en esa misma dirección. O sea cuenta con conocimiento sólido.
* No direccional: se sabe que las variables se relacionan entre sí pero no se sabe cómo. O sea no cuenta con conocimiento sólido.

Por ello es que existen diferentes **tipos de hipótesis**, como se muestra a continuación:

* Hipótesis de investigación: Son “proposiciones tentativas acerca de las posibles relaciones entre dos o más variables que cumplen las características señaladas anteriormente. Se simbolizan, generalmente, como Hi o H1, H2, H3, etc. (si son varias) y también se les denomina hipótesis de trabajo. Estas hipótesis según su forma pueden ser:
* Hipótesis descriptivas: Describen el valor de variables que se va a observar en un contexto o en la manifestación de otra variable. Las hipótesis de este tipo se utilizan, a veces, en estudios descriptivos. Pero cabe comentar que no en todas las investigaciones descriptivas se formulan hipótesis o que estas son afirmaciones más generales.
* Hipótesis correlacionales: Especifican las relaciones entre dos o más variables. Corresponden a los estudios correlacionales y pueden establecer la asociación entre dos variables; sin embargo, pueden no solo establecer que dos o más variables se encuentran asociadas, sino cómo están asociadas. Estas son las que alcanzan el nivel predictivo y parcialmente explicativo. Es necesario agregar que, en este tipo de hipótesis, el orden en que se coloquen las variables no es importante (ninguna variable antecede a la otra; no hay relación de causalidad).
* Hipótesis grupales: Se formulan en investigaciones dirigidas a comparar grupos. Cuando el investigador no tiene bases para presuponer a favor de qué grupo será la diferencia, formula una hipótesis simple de diferencia de grupos, y cuando sí tiene bases, establece una hipótesis direccional de diferencia de grupos.
* Hipótesis causales: En este tipo de hipótesis no solamente afirman las relaciones entre dos o más variables y cómo se dan esas relaciones, sino que, además, proponen un “sentido de entendimiento” de estas. Este sentido puede ser más o menos completo, dependiendo del número de variables que se incluyan, pero todas estas hipótesis establecen relaciones de causa-efecto. Cuando las hipótesis causales se someten a análisis estadístico, se evalúa la influencia de cada variable independiente (causa) sobre la dependiente (efecto) y la influencia conjunta de todas las variables independientes sobre la dependiente o dependientes. Por su forma pueden ser univariadas, multivariadas y con variables modificantes.
* Hipótesis nula: Constituye proposiciones acerca de la relación entre variables solamente, que sirven para refutar o negar lo que afirma la hipótesis de investigación. La clasificación de hipótesis nulas es similar a la tipología de la hipótesis de investigación.
* Hipótesis alternativa: Son posibilidades “alternativas” ante las hipótesis de investigación y nula. Ofrecen otra descripción o explicación distintas a las que proporcionan estos tipos de hipótesis. Cada una constituye una descripción distinta de las que proporcionan las hipótesis de investigación y nula. Las hipótesis alternativas se simbolizan como Ha y solo pueden formularse cuando, efectivamente, hay otras posibilidades adicionales a las hipótesis de investigación y nula. De ser así, no pueden existir.
* Hipótesis estadísticas: Son la transformación de las hipótesis de investigación, nula y alternativa en símbolos estadísticos. Se pueden formular solo cuando los datos del estudio que se van a recolectar y analizar para probar o no (generalmente se habla de rechazar o no) las hipótesis son cuantitativos (números, porcentajes, promedios). Es decir, el investigador traduce su hipótesis de investigación y su hipótesis nula (y cuando se formulan hipótesis alternativas, también) en términos estadísticos. Básicamente, hay tres tipos de hipótesis estadísticas, que corresponden a clasificaciones de las hipótesis de investigación y nula: (De estimación, De correlación, De diferencias de medias).

Es por ello que no hay reglas universales para que en una investigación se formulen y expliciten las hipótesis de investigación, nula, alternativa y estadística, ni siquiera consenso entre los investigadores al respecto. En estudios que contienen análisis de datos cuantitativos, son comunes las opciones siguientes: hipótesis de investigación únicamente, hipótesis de investigación más hipótesis estadística de investigación más hipótesis estadística nula, hipótesis estadísticas de investigación y nula. Asimismo, algunos investigadores solo explicitan una hipótesis estadística (nula o de investigación) presuponiendo que quien lea su reporte deducirá la hipótesis contraria. Incluso hay quienes omiten presentar en el reporte sus hipótesis, pensando que el lector las deducirá fácilmente o que el usuario del estudio no está familiarizado con ellas y no le interesará revisarlas (o no tienen sentido para él). La realidad es que todas debieran estar presentes no solo al plantear las hipótesis, sino durante toda la investigación, pues ayuda al investigador a estar alerta ante las posibles descripciones y explicaciones del fenómeno que estudia y podrá tener un panorama más completo de lo que analiza. Cada investigación como se ha dicho, es diferente, por lo que algunas contienen una gran variedad de hipótesis porque su problema de investigación es complejo, relaciona múltiples variables; mientras que otras son más simples. La calidad de una investigación no está determinada por el número de hipótesis, sino por las que son realmente necesarias para guiar el estudio. Como se ha señalado, en una investigación se pueden formular hipótesis descriptivas de una variable, hipótesis correlacionales, hipótesis de la diferencia de grupos e hipótesis causales, porque el problema de investigación así lo requiere.

Ahora bien cabría entonces preguntarse **¿Cuál es la ventaja del uso o planteamiento de hipótesis?**

* En primer lugar, las hipótesis delimitan el trabajo.
* El uso de las mismas contribuye a poner un eslabón más en el conocimiento previo.
* La hipótesis se fundamenta en teorías previas.
* El investigador que no formula hipótesis está dispuesto a aceptar cualquier resultado.
* La formulación de hipótesis, protege al investigador de la ***superficialidad*** y reduce al mínimo la posibilidad de resultados esperados.
* Su uso en estudios exploratorio disminuye el riesgo del fracaso.
* Su no uso o planteamiento da lugar al pensamiento crítico.

**Requisitos para formular hipótesis o preguntas de investigación.**

Sin duda alguna y como se ha observado con anterioridad las hipótesis surgen a partir del planteamiento del problema, pero entonces cabe plantearse la siguiente pregunta: ¿Qué características deben estar presentes en las mismas para su correcta elaboración? para que la misma sea digna de tomarse en cuenta para la investigación científica, es por ello que:

* Las hipótesis deben referirse a una situación social real. Ya que las mismas sólo pueden someterse a prueba en un universo y contexto bien definidos.
* Los términos (o sea las variables) de la hipótesis deben ser comprensibles, precisos y lo más concretos posibles. Términos vagos o confusos no tienen cabida en una hipótesis.
* La relación entre variables propuesta por una hipótesis debe ser clara y ***verosímil*** (lógica). Debe quedar claro cómo se están relacionando las variables y esta relación no puede ser ilógica.
* Los términos de la hipótesis y la relación planteada entre ellos, deben ser observables y medibles, o sea tener referentes en la realidad. Las hipótesis científicas, al igual que los objetivos y preguntas de investigación, no incluyen aspectos morales ni cuestiones que no podemos medir en la realidad.
* Las hipótesis deben estar relacionadas con técnicas disponibles para probarlas. Este requisito está estrechamente relacionado con el anterior y se refiere a que al formular una hipótesis, se tiene que analizar si existen técnicas o herramientas de la investigación, para poder verificarlas, si es posible desarrollarlas y si se encuentran al alcance de los investigadores.