Primer Ciclo,2018

Autores:

Alex José Baltodano Paniagua.

José Carlos Barrantes Araya.

Andrés Alberto Barrantes Murillo.

Greivin Daniel Barrantes Segura.

Josué Castro Villalobos.

Contenido

[Capítulo I: Problema y propósitos 2](#_Toc515674918)

[El problema y su importancia. 2](#_Toc515674919)

[Aspectos situacionales 2](#_Toc515674920)

[Antecedentes. 3](#_Toc515674921)

[Delimitación del problema. 5](#_Toc515674922)

[Propósitos del estudio. 6](#_Toc515674923)

[Objetivos 6](#_Toc515674924)

[Justificación 7](#_Toc515674925)

[Viabilidad del estudio 7](#_Toc515674926)

[Capítulo lll: Marco Metodológico 8](#_Toc515674927)

[Enfoque 8](#_Toc515674928)

[Alcance 9](#_Toc515674929)

[Hipótesis 9](#_Toc515674930)

[Diseño de la investigación 9](#_Toc515674931)

[Contexto 10](#_Toc515674932)

[Definición de unidad de análisis 10](#_Toc515674933)

[Sujetos y fuentes de información 11](#_Toc515674934)

[Definición de la población y la muestra 11](#_Toc515674935)

[Técnicas e instrumentos de investigación empleados 12](#_Toc515674936)

[Condiciones de aplicación de los instrumentos 14](#_Toc515674937)

[Bibliografía 15](#_Toc515674938)

# Capítulo I: Problema y propósitos

## El problema y su importancia.

### Aspectos situacionales

Esta investigación se va realizar en la Sede Interuniversitaria de Alajuela, dicho lugar donde se encuentran la Universidad Nacional, Universidad de Costa Rica, Instituto Tecnológico de Costa Rica y la Universidad Estatal a Distancia. Contando con una amplia y variada cantidad de estudiantes de diferentes instituciones y carreras.

En el caso de la Universidad Nacional de Costa Rica, lugar donde se va centrar la investigación se cuenta con 4 diferentes carreras tales como Ingeniería en Sistemas de Información, Química Industrial, Administración de Empresas e inglés.

La sede brinda una oferta académica de acuerdo con los intereses y las necesidades de la provincia de Alajuela, buscado optimizar los recursos disponibles de las universidades miembros en beneficio de las y los jóvenes de la provincia de Alajuela. («SIUA», s. f.) También es importante mencionar que dicho lugar cuenta con biblioteca, aulas, laboratorios, oficinas administrativas entre otras instalaciones que permiten la comodidad y bienestar de los estudiantes.

La parte administrativa de SIUA (Sede Interuniversitaria de Alajuela) se encarga de distribuir los recursos asignados por el estado para la administración de estos, como el caso de laboratorios, limpieza, compra de equipos y todo lo necesario para proporcionar una educación de calidad a sus estudiantes de las diferentes universidades representadas en dicho lugar, también se encargan de las matriculas, asignación de profesores y proporcionar toda la información necesaria que requieran los estudiantes.

Tanto estudiantes como profesores de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA), se rigen bajo un conjunto de relaciones específicas, algunos datos relevantes de la Organización, tomados de su página web, destacan:

**Misión**

La Universidad Nacional genera, comparte y comunica conocimientos, y forma profesionales humanistas con actitud crítica y creativa, que contribuyen con la transformación democrática y progresiva de las comunidades y la sociedad hacia planos superiores de bienestar.  
  
Con la acción sustantiva contribuye a la sustentabilidad eco social y a una convivencia pacífica, mediante acciones pertinentes y solidarias, preferentemente, con los sectores sociales menos favorecidos o en riesgo de exclusión.

**Visión**

La Universidad Nacional será referente por su excelencia académica, por el ejercicio de su autonomía, innovación y compromiso social en los ámbitos regional y nacional, con reconocimiento y proyección internacional, con énfasis en América Latina y el Caribe.  
  
Su acción sustantiva propiciará un desarrollo humano sustentable, integral e incluyente que se fundamentará en el ejercicio y la promoción del respeto de los derechos humanos, el diálogo de saberes, la interdisciplinariedad y un pensamiento crítico.  
  
Su gestión institucional se caracterizará por ser ágil, flexible, desconcentrada, con participación democrática, transparente, equitativa e inclusiva, que promociona estilos de vida saludable.

Además, la UNA, se rige por valores y principios tales como:

* Conocimiento transformador.
* Humanismo.
* Inclusión.
* Probidad.
* Responsabilidad ambiental.
* Transparencia.

### Antecedentes.

El uso de los dispositivos móviles se ha convertido en un mecanismo de uso diario de profesores y estudiantes de la Sede, las constantes actualizaciones y novedades en el mundo tecnológico han venido a revolucionar los procesos en la realización de diversas tareas, en la cual, la educación juega un rol fundamental, no sólo porque permite a los estudiantes adquirir habilidades necesarias para sobrevivir en esta sociedad enfocada en el conocimiento tecnológico, sino que contribuye en su propia experiencia de aprendizaje.

*Visualización de cómo es que el problema ha venido apareciendo*

Este problema ha venido surgiendo por la oposición o falta de implementación de los dispositivos móviles por parte de los profesores de la Universidad Nacional de Costa Rica, ya que se presenta muy poca o casi nula su utilización, para crear diversos métodos que permitan reforzar la enseñanza con ayuda de estas tecnologías.

*Definición del problema*

El uso de dispositivos móviles es creciente y común en las actividades diarias, la mayoría de seres humanos estamos en contacto con ellos y hacemos uso frecuente de los mismos, sin embargo, dentro del sistema educativo actual, la gran mayoría del tiempo no es posible hacer uso de estos dispositivos móviles; la problemática surge ante la duda de que tan beneficioso o perjudicial es para el proceso educativo y para el estudiante la prohibición o la autorización del uso de los mismos en el desarrollo de las clases.

Como parte de las debilidades y amenazas que representan esta problemática, se encuentra una posible disminución en el rendimiento académico de los estudiantes por no hacer uso adecuado de estos dispositivos móviles dentro de sus clases, sin embargo, también se debe medir la posibilidad de que el uso de éstos no sea tan beneficioso para el estudiantado y más bien termine afectándolos.

Por otro lado, una debilidad generada por los mismos estudiantes que conlleva a la definición de esta problemática es el uso que se le da a estos dispositivos dentro de las aulas, ya que generalmente no es con fines académicos, y, a lo largo del tiempo, el profesor se ha habituado a este comportamiento de los estudiantes.

*Situaciones previas*

Las situaciones previas que podemos mencionar son la poca utilización de los dispositivos móviles por parte de los profesores de la SIUA, específicamente de la Universidad Nacional para situaciones de aprendizaje o que ayuden a mejorar la enseñanza de los cursos, y en muy pocas ocasiones se presenta el caso de que un profesor lleve a cabo una actividad con este medio. Sin embargo, muchos estudiantes utilizan sus dispositivos durante la impartición de las clases.

*Naturaleza del problema a resolver*

La naturaleza del problema se relaciona con la poca implementación de dispositivos móviles por parte de los docentes en la Universidad Nacional y la reacción que podría traer a los estudiantes en el rendimiento académico, ya que muchas veces se da la utilización de estos, pero no con un fin académico sino de distracción, el cual podría ser una acción negativa en su desempeño.

### Delimitación del problema.

*Problema que se investigará en forma concreta, delimitada, acotada (Delimitación estratégica)*

Los estudiantes y profesores hacen uso de dispositivos móviles la mayoría del tiempo, ¿éstos, se pueden aplicar en sus clases?

Los profesores y estudiantes tienen a mano dispositivos móviles la mayoría del tiempo, ¿éstos, son utilizados en el desarrollo de las clases?

En el caso de ser utilizados por profesores y estudiantes ¿Podrán tener una reacción positiva en rendimiento académico?

## Propósitos del estudio.

### Objetivos

Objetivo General:

1. Investigar cuáles son los principales dispositivos móviles existentes y su uso en la Universidad Nacional de la Sede Interuniversitaria de Alajuela, describir las reacciones que estos tienen tanto en el proceso educativo desarrollado por los profesores como las reacciones que generan en los estudiantes, evaluando posibles barreras que puedan ralentizar su implementación.

Objetivos Específicos:

1. Listar algunos de los dispositivos móviles comúnmente utilizados en los sistemas educativos actuales por parte de los profesores y estudiantes de la Sede.
2. Conocer el uso actual de los dispositivos móviles en el proceso educativo por parte de los profesores en las distintas carreras que se ofrecen en la Sede.
3. Analizar la posible existencia de resistencias de los docentes para la implementación de dispositivos móviles en el proceso educativo estudiantil.
4. Determinar la posición de los estudiantes acerca del uso de dispositivos móviles en el desarrollo de las clases impartidas en la Sede.

### Justificación

Nos ha interesado este tema debido a que los dispositivos móviles forman parte de nuestras actividades diarias tanto dentro como fuera de las aulas, además, estos dispositivos son herramientas útiles en muchos aspectos, y para nosotros es primordial investigar si estas mismas herramientas pueden ser implementadas en el sistema educativo actual de la Sede y medir su impacto, tanto en el proceso en sí como en los estudiantes que harían uso de las mismas.

Para nosotros es importante tener una educación de calidad y sabemos que los profesores son parte esencial en este objetivo, por ende, la investigación también está orientada a ellos y al uso o desuso que hacen de estas herramientas, conociendo sus razones y justificaciones del por qué las utilizan o no.

### Viabilidad del estudio

Para nosotros este estudio es bastante viable ya que nuestra investigación se centra en la Sede Interuniversitaria de Alajuela, por ende, conseguir los elementos que necesitamos para la indagación no es difícil, por otra parte, no necesitamos amplios recursos para llevarla a cabo, únicamente la aplicación de algunos instrumentos, tales como encuestas o entrevistas, para recopilar la información necesaria.

# Capitulo II: Definición de variables.

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo** | 1. Listar los dispositivos móviles comúnmente utilizados por parte de los profesores y estudiantes de la Sede. |
| **Variables** | Dispositivos móviles. |
| **Definición conceptual** | De acuerdo con Baz, Ferreira, Alvarez y García, un dispositivo móvil se puede definir como:  “un aparato de pequeño tamaño, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria limitada, que ha sido diseñado específicamente para una función, pero que puede llevar a cabo otras funciones más generales.” |
| **Definición operacional** | Operativamente, para saber cuáles son los dispositivos móviles existentes en la sede, se recopilará una lista de todos los dispositivos móviles que la población estudiada sugiera. |
| **Indicadores** | * Tipos * Tecnologías más conocidas por profesores. * Tecnologías más conocidas. por estudiantes. |
| **Instrumento e ítems incluidos** | * 1.A¿Cuáles de estos dispositivos móviles utiliza en su vida diaria?:  1. Teléfono Celular 2. Tablet. 3. Computadora 4. Palm   Otro:\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo** | 2. Conocer el uso actual dispositivos móviles en el proceso educativo por parte de los profesores en las distintas carreras que se ofrecen en la Sede. |
| **Variables** | Utilización de los dispositivos móviles como instrumento en el proceso educativo |
| **Definición conceptual** | Según el Gobierno de Navarra, la mayoría de personas utilizan sus computadoras (ordenadores según los autores), para navegar en Internet, comunicarse con amigos y familiares, leer noticias y publicaciones, entre otros, solo ocasionalmente se utilizan aplicaciones de productividad. |
| **Definición operacional** | La variable utilización de los dispositivos móviles, se puede categorizar operativamente por su uso, ya sea en 5 categorías:  1. Muy frecuente  2. Frecuente  3. Regular.  4. Poco frecuente.  5. No utilizado. |
| **Indicadores** | * Utilización. * Actividades del proceso educativo. |
| **Instrumento e ítems incluidos** | * 2.A ¿Utiliza alguno de estos dispositivos anteriormente mencionados dentro del aula de clase?  1. Si, ¿cuál(es)?\_\_\_\_ 2. No. (en caso de ser docente, saltar a la pregunta 3.A, en caso de ser estudiante saltar a la 4.A).  * 2.B ¿Con cuanta frecuencia utiliza el/la (nombre del dispositivo) dentro del aula? **Esto será para cada dispositivo de la lista.**  1. Muy frecuentemente. 2. Con frecuencia 3. Ocasionalmente 4. Con poca frecuencia. 5. Nada frecuente.  * 2.C ¿Cuál es el uso que generalmente le da a el/la (nombre del dispositivo) dentro del aula?  1. Jugar en aplicaciones. 2. Revisar redes sociales. 3. Fortalecer el conocimiento propio acerca de la materia recibida. 4. Buscar aportes inmediatos para la clase. 5. Realizar quices o exámenes. 6. Otro:\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo** | 3. Analizar la viabilidad de los docentes para la implementación de dispositivos móviles en el proceso educativo estudiantil. |
| **Variables** | Anuencia al uso de dispositivos móviles. |
| **Definición conceptual** | De acuerdo con los autores Carly Shuler, Niall Winters y Mark West, de UNESCO, el uso de dispositivos móviles ha encontrado resistencias tales como la desinformación, la poca preparación de los profesores, la priorización de dar un dispositivo móvil antes de capacitar y educar a los estudiantes (UNESCO, 2013). |
| **Definición operacional** | Las principales ventajas y desventajas serán medidas a través de la opinión de los profesores de la sede interuniversitaria, de modo que se pueda obtener la mayor cantidad de estas, y luego categorizarlas desde la más significativa hasta la menos significativa. |
| **Indicadores** | * Ventajas * Utilidad * Desventajas * Obstáculos. * Deficiencias |
| **Instrumento e ítems incluidos** | * ESTA SECCION SERA SOLO PARA DOCENTES * 3.A ¿Está usted anuente a la implementación y uso de dispositivos móviles por parte de su persona y del estudiante en el desarrollo de las clases?  1. Si. ¿Por qué? 2. No. ¿Por qué?  * 3.B ¿Considera usted que la utilización de dispositivos móviles en las aulas por parte de los estudiantes y los profesores para el desarrollo de las clases pueda tener ventajas sobre la misma?  1. Si. ¿Cuáles?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2. No.  * 3.C ¿Considera usted que la utilización de dispositivos móviles en las aulas por parte de los estudiantes y los profesores para el desarrollo de las clases pueda tener desventajas sobre la misma?  1. Si. ¿Cuáles?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2. No. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo** | 4. Determinar la posición de los estudiantes acerca del uso de dispositivos móviles en el desarrollo de las clases impartidas en la Sede. |
| **Variables** | Posición (o criterio) acerca del uso de dispositivos móviles. |
| **Definición conceptual** | Para Ana Sanabria y Carmen Hernández, la percepción de los estudiantes es definida como la opinión que estos poseen sobre las consecuencias del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y aprendizaje, considerando aspectos de mejora en el mismo proceso educativo o deficiencias en su implementación. |
| **Definición operacional** | De manera operacional, la posición del estudiante será recopilada de forma que se pueda categorizar, no de forma abierta, es decir, clasificar primero, por ejemplo, si se considera que la clase se hace más amena, si se considera que logra prestar más atención al profesor, por el uso de dispositivos móviles:  5. Muy de acuerdo  4. Un poco de acuerdo.  3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.  2. Un poco desacuerdo.  1. Muy en desacuerdo.  Así como tomar la opinión acerca de la necesidad de integrar los dispositivos móviles a las clases, categorizándolos de la siguiente manera:  1. Muy necesario.  2. Necesario.  3. Indistinto.  4. Poco necesario.  5. No es necesario  Así como otras opiniones que puedan surgir durante la investigación y deban ser tomadas en cuenta. |
| **Indicadores** | * Opinión ante el uso de dispositivos móviles dentro de las aulas, tanto de profesores como estudiantes. * Mejora en la disposición del estudiante a asistir a clases y participar activamente.   Integración. |
| **Instrumento e ítems incluidos** | * 4.A De las siguientes frases, marque la opción con la que se sienta más identificado:   (Todas las opciones estarán en una escala del 1 al 5, siendo 5 el puntaje mayor y 1 el menor, clasificadas de la siguiente manera:  5. Muy de acuerdo  4. Un poco de acuerdo.  3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.  2. Un poco desacuerdo.  1. Muy en desacuerdo.  0. No aplica.   * 4.A.A. Pongo más atención en clase cuando puedo utilizar dispositivos móviles. * 4.A.B. La clase es más entretenida cuando puedo utilizar dispositivos móviles. * 4.A.C. Mi profesor utiliza dispositivos móviles con frecuencia. * 4.A.D. Considero que utilizar dispositivos móviles aumenta mi distracción de la clase. * 4.A.E. Considero necesario el uso de dispositivos móviles en el proceso educativo.   4.A.F. Tengo facilidad para manipular dispositivos móviles. |

# Capítulo lll: Marco Metodológico

## Enfoque

El enfoque de la investigación es de tipo cuantitativo ya que se encuentran y se desempeñan características específicas de este tipo de investigación, como lo son la recolección de datos numéricos del fenómeno y participantes, que va a ser estudiado mediante procedimientos estadísticos para llegar a una conclusión. Otra característica importante de mencionar es que se plantea un problema de estudio delimitado y concreto y las preguntas se llevan a cabo sobre los acontecimientos específicos.

En la siguiente imagen se muestran los siguientes pasos y procedimientos que se deben realizar en una investigación de enfoque cuantitativa.

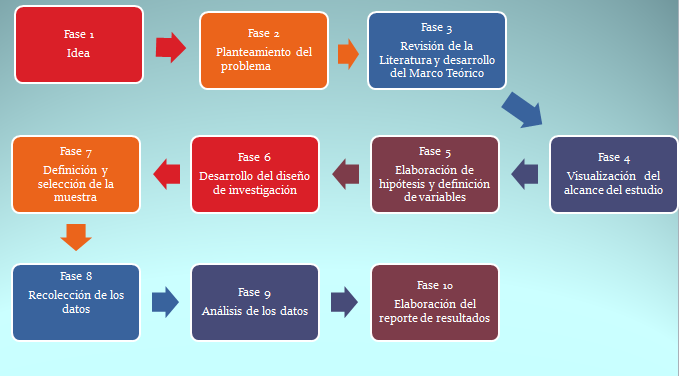


Ilustración 1 Tomado de la presentación expuesta por el profesor José Alfaro Zamora / semana 2, Universidad Nacional de Costa Rica.

## Alcance

Nosotros consideramos que el tipo (alcance) de nuestro tema es de tipo correlacional.

Se hará uso del recurso correlacional cuando se planteen relaciones tales como uso de los dispositivos móviles/motivación de los estudiantes hacia el estudio. Y saber si estos conceptos están relacionados o no, es decir, pretendemos medir un grado de asociación entre ciertas premisas o relaciones. Además, al haber variables correlacionadas se motiva la predicción de ciertos eventos.

## Hipótesis

Para la investigación que vamos a realizar es necesario plantear hipótesis, la fundamentación se basa en que el alcance del trabajo es correlacional. El uso de dispositivos móviles va tener un efecto positivo en los estudiantes a nivel académico, brindara mayor motivación y deseo de aprender. Al utilizar este tipo de herramientas la clase podría tornarse más interesante y provechosa, al mismo tiempo su utilización proporcionara dinámicas y facilitara la investigación de los temas vistos en clase.

## Diseño de la investigación

Transeccional descriptivo

Como este diseño busca indagar la incidencia de modalidades o niveles de las variables, los datos van a ser recolectados en un solo momento del tiempo, el propósito es medir qué tan frecuente es el uso que se le dan a estos dispositivos para un mejor aprovechamiento de las clases.

"El objetivo de los diseños transeccionales descriptivos es investigar las coincidencias entre una o más variables. En este diseño trata de indagar acerca sobre las variables que se han definido para hacer la investigación, sobre los grupos de objetos o personas, este tipo de investigación generará una hipótesis, la cual también será descriptiva" (Vargas, 2013).

En la investigación que se ha establecido será evaluado el grupo de estudiantes de la Universidad Nacional de las carreras que se imparten en la Sede Interuniversitaria, investigando acerca de la motivación que se da en el uso de los dispositivos móviles.

## Contexto

La investigación será desarrollada en la Universidad Nacional de Costa Rica, en la Sede Interuniversitaria de Alajuela en la cual se investigará los dispositivos móviles y su implementación por parte de los profesores en el proceso educativo estudiantil en dicha universidad y sede. La cual se busca encontrar una respuesta y poder analizar dichos resultados encontrados por las muestras recolectadas.

## Definición de unidad de análisis

Para todos los objetivos (listar los principales dispositivos utilizados, conocer su uso actual, analizar la anuencia a la implementación en el proceso educativo y determinar la posición del estudiantado), la unidad de análisis serán personas, en este caso profesores y estudiantes de las carreras impartidas por la Universidad Nacional de Costa Rica, dentro de la sede interuniversitaria de Alajuela, mediante un cuestionario.

La población del estudio, en este caso estudiantes y profesores, comparten en común el espacio físico en el que se desenvuelven y las carreras en las cuales están involucrados, cada uno en su rol, por tanto, no es necesario caracterizarlos de manera individual.

Esta población está delimitada a aquella que se encuentra dentro de la sede interuniversitaria de Alajuela, Costa Rica, en las carreras impartidas por la Universidad Nacional de Costa Rica dentro de este espacio físico, la población estará impartiendo/cursando cualquier año lectivo de su malla curricular dentro del programa de Diplomado/Bachillerato/Licenciatura, en el primer semestre del ciclo lectivo 2018.

## Sujetos y fuentes de información

Carrera de administración de empresas: 394 personas.

Carrera de ingeniería en sistemas: 564 personas.

Carrera de inglés: 277 personas.

Carrera de química: 281 personas.

Total: 1516 personas.

## Definición de la población y la muestra

Dado que la investigación a realizar es de tipo correlacional, consideramos que la mejor opción es decantarnos por una muestra probabilística, en la cual todos los miembros de la población tengan la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra.

Haciendo uso de las fórmulas y de un muestreo estratificado:

*n’ = s2 fh = n*  *V2  N*

*n = Nh x fh*

Dónde:

N = 1516 personas (sin contar profesores y sin descartar los estudiantes que NO matricularon).

S = nivel de confianza, decidimos un 95%.

V= error estándar de 5%

Muestra a elegir provisional: 361 personas.

Factor fh = 361/1516= 0.2381

Como tenemos diferentes carreras y diferentes estudiantes por carrera, se procede a hacer un muestreo estratificado:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Carrera | Total (Nh) | Muestra (Nh x fh) |
| Administración de empresas | 394 | 394 \* 0.2381= 94 |
| Ingeniería en sistemas | 564 | 564 \* 0.2381= 134 |
| Inglés | 277 | 277 \* 0.2381= 66 |
| Química | 281 | 281 \* 0.2381= 67 |

## Técnicas e instrumentos de investigación empleados

Como lo mencionan Hernández, Fernández y Baptista en Metodología de la Investigación, el marco muestral permite identificar físicamente los elementos de la población, así como la posibilidad de enumerarlos y seleccionar los elementos muéstrales.

En este caso, la muestra se compone de 48 profesores a través de la Sede Interuniversitaria de Alajuela, para las carreras de Administración de Empresas, Química, Ingeniería en Sistemas e inglés. El valor fue tomado del sistema de matrícula, con los cursos impartidos en el primer ciclo del 2018.

Además, como se había contabilizado en documentos anteriores, contábamos con 1516 estudiantes. De aquí seleccionamos los elementos muéstrales definiéndolos de la siguiente manera:

**Estudiantes**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Carrera | Total (Nh) | Muestra (Nh x fh) |
| Administración de empresas | 394 | 394 \* 0.2381= 94 |
| Ingeniería en sistemas | 564 | 564 \* 0.2381= 134 |
| Inglés | 277 | 277 \* 0.2381= 66 |
| Química | 281 | 281 \* 0.2381= 67 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Carrera | Total (Nh) | Muestra (Nh x fh) |
| Administración de empresas | 15 | Como la población es pequeña, todos los elementos |
| Ingeniería en sistemas | 11 | Como la población es pequeña, todos los elementos |
| Inglés | 11 | Como la población es pequeña, todos los elementos |
| Química | 11 | Como la población es pequeña, todos los elementos |

**Profesores**

El tipo de instrumento de recolección de datos que se utilizará para la investigación será un cuestionario.

## Condiciones de aplicación de los instrumentos

menciona claramente cuándo, cómo y porqué se aplicaron los instrumentos cuando se hizo, considerando una valoración del proceso y además mencionando los puntos altos y bajos de las decisiones de aplicación.

# Bibliografía

Vargas, D. (2013, octubre 12). Diseño no experimental transeccional [Diseño no experimental transeccional]. Recuperado 17 de mayo de 2018, a partir de <https://issuu.com/divargase/docs/dise__o_no_experimental_transeccion>

Universidad Nacional de Costa Rica. (s.f.). *Transparencia UNA*. Recuperado el 12 de Marzo de 2018, de http://www.transparencia.una.ac.cr/index.php/categorias/institucional/mision-y-visionSIUA. (s. f.). Recuperado 13 de abril de 2018, a partir de https://siua.ac.cr/