

## EdA8 - CyT 3ero y 4to

Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11



### Sesión 3:

- Indagamos sobre los alimentos que contienen
- mayor cantidad de almidón.

Estudiante: .....

### PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:

**Hola que tal, en esta actividad...**

Identificaremos variables, formularemos la pregunta de indagación, objetivos e hipótesis y diseñaremos estrategias para indagar sobre los alimentos que contienen buena cantidad de almidón para incluirlos dentro de nuestra alimentación diaria.



**Antes de empezar...**



Prepara tu **zona de estudio** con todos los **materiales necesarios** para tu aprendizaje, como tu **PORTAFOLIO**.



Presta atención a tu clase en **todo momento**, participa **activamente** con cámara y micro encendidos y **realiza las actividades propuestas** en la sesión.



Realiza tus **evidencias** y envíalas en el tiempo previsto. Continúa **cumpliendo todas las medidas de bioseguridad** para reencontrarnos muy pronto.

### COMPETENCIA

**Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.**

**Problematiza situaciones para hacer indagación.**

1. Revisaremos fuentes confiables.
2. Identificaremos variables
3. Formularemos la pregunta de indagación.
4. Formularemos los objetivos de indagación.
5. Formularemos la hipótesis.

**Diseña estrategias para hacer indagación.**

1. Seleccionaremos nuestros materiales, indicando cantidad y costo.
2. Redactamos un cronograma de indagación.
3. Redactamos las medidas de seguridad y las cumplimos.
4. Seleccionaremos un instrumento de medición.
5. Realizamos la experimentación considerando un grupo control y experimental
6. Controlamos variables y errores (repeticiones y promedios).

### INDAGAMOS SOBRE LOS ALIMENTOS QUE CONTIENEN MAYOR CANTIDAD DE ALMIDÓN.

¿Qué **sabemos** al inicio de la sesión?

¿Qué hemos **aprendido**?

¿Qué **evidencias** encontramos?

¿Qué otras **preguntas** nos hacemos?

De lo aprendido hoy, ¿qué podemos **aplicar** en nuestra vida diaria?

De lo aprendido hoy, ¿cuáles son las **ideas fuerza o resumen**?



## EdA8 - CyT 3ero y 4to

**Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11**



## Sesión 3:

- Indagamos sobre los alimentos que contienen mayor cantidad de almidón.

## 1 ¿SABÍAS QUÉ?:

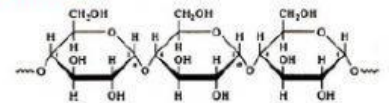
El **almidón** es el único **polisacárido vegetal** (carbohidrato de origen vegetal formado por varios monosacáridos) que es asimilable por el cuerpo humano.

Su composición se debe a la mezcla de dos polisacáridos: **la amilosa y la amilopectina**.

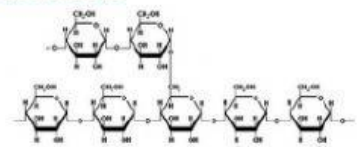
Es un nutriente que debemos tener presente en nuestra dieta diaria, ya que es muy **rápido de asimilar** y **aporta grandes cantidades** de beneficios al organismo como la **energía** necesaria para poder realizar nuestras actividades de cada día.

Es difícil de hidratar en agua fría, pero no en agua caliente. Esta es una de las razones por las que **hervimos muchos de ellos** para consumirlos. Además, si los cocinamos en agua caliente con otros alimentos a la vez, el almidón estará presente en todos ellos. Sin embargo, en una dieta saludable para personas con diabetes se debe de regular la cantidad de almidón que se ingiere.

**AMILOSA**



## AMILOPECTINA



**Fuente:** Quora (s.f.)



### Es tu turno de investigar:

Te invito a revisar, cómo mínimo, **3 fuentes confiables** para conocer **qué alimentos contienen almidón**. En base a la información obtenida completa el siguiente cuadro.

Fuente 1:	Fuente 2:	Fuente 3:
<p><b>Alimentos ricos en almidón</b></p> <p><a href="https://www.solucionesparaladiabetes.com/magazine-diabetes/alimentos-almidon-diabetes/">https://www.solucionesparaladiabetes.com/magazine-diabetes/alimentos-almidon-diabetes/</a></p>	<p><b>Alimentos que contienen almidón</b></p> <p><a href="https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/19824.htm">https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/19824.htm</a></p>	<p><b>El almidón, ¿qué es?</b></p> <p><a href="https://www.vitonica.com/wellness/el-almidon-que-es">https://www.vitonica.com/wellness/el-almidon-que-es</a></p>
<p>GaeaPeople. (2020, 14 agosto). Alimentos ricos en almidón. Soluciones para la Diabetes. Recuperado 5 de noviembre de 2021, de <a href="https://www.solucionesparaladiabetes.com/magazine-diabetes/alimentos-almidon-diabetes/">https://www.solucionesparaladiabetes.com/magazine-diabetes/alimentos-almidon-diabetes/</a></p>	<p>Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU. (2020, 26 enero). Alimentos que contienen almidón. Medlineplus. Recuperado 5 de noviembre de 2021, de <a href="https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/19824.htm">https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/19824.htm</a></p>	<p>Delgado, D. (2010, 6 noviembre). El almidón, ¿qué es? Vitónica. Recuperado 5 de noviembre de 2021, de <a href="https://www.vitonica.com/wellness/el-almidon-que-es">https://www.vitonica.com/wellness/el-almidon-que-es</a></p>



## EdA8 - CyT 3ero y 4to

Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11



### Sesión 3:

- Indagamos sobre los alimentos que contienen
- mayor cantidad de almidón.

## 2 LO QUÉ SABEMOS

Ahora que **ya conocemos en que alimentos encontramos el almidón**, gracias a la revisión de fuentes y la lista de alimentos obtenidas de ellas, **buscaremos en casa al menos 3 de estos alimentos** y observaremos sus características. Luego, completaremos el siguiente cuadro.

Características observables	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Color			
Olor			
Forma			
Tamaño			
Sabor			
Textura			



### Recuerda:

Las **variables** son **características** o propiedades **cuantitativas (discretas y continuas) o cualitativas (dicotómicas y politómicas)** que **varían** de un objeto. **Se pueden observar y medir**. Se clasifican de diversas maneras pero, **en Ciencia y Tecnología identificaremos 3 tipos**:

### VARIABLE INDEPENDIENTE: (VI)

Es la **variable que manipulamos** (se modifica) **en un experimento para determinar su relación o efecto en la variable dependiente**.

Es conocida también como la **causa del problema de indagación** y se puede identificar haciendo las siguientes preguntas: **¿Cuál es la causa del problema o fenómeno observado? ¿Qué factor produce un cambio?**

#### Ejemplo:

Luego de comer muchos dulces y no lavarse los dientes, aparecen caries en los dientes de los estudiantes del VII ciclo de la I.E. 5090 en el IV bimestre.

Cuando realizan ejercicio o actividad física se acelera la frecuencia cardiaca de los estudiantes del VII ciclo de la I.E. 5090 en el IV bimestre.

#### ¿Qué origina el problema o fenómeno observado?

no lavarse los dientes por mucho tiempo

#### ¿Qué factor produce un cambio?

realizar ejercicio o actividad física

#### Variable precisada (se puede medir en)

frecuencia de lavado de dientes (#días, #veces, etc.)

#### Variable precisada

tiempo en el que se realizar ejercicio o actividad física (#segundos, #minutos, etc.)

### VARIABLE DEPENDIENTE: (VD)

Es la **variable que se prueba o mide**. Esta variable va cambiando a medida que se cambia la variable independiente. Es conocida también como la **consecuencia del problema de indagación** y se puede identificar haciendo las siguientes preguntas: **¿Qué paso en el problema o fenómeno observado? ¿Cuál fue la consecuencia del cambio ocurrido?**

#### Ejemplo:

Luego de comer muchos dulces y no lavarse los dientes, aparecen caries en los dientes de los estudiantes del VII ciclo de la I.E. 5090 en el IV bimestre.

#### ¿Qué paso en el problema o fenómeno observado?

aparecieron caries en nuestros dientes.

#### Variable precisada (se puede medir en)

cantidad de caries (#caries)



## EdA8 - CyT 3ero y 4to

Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11



### Sesión 3:

- Indagamos sobre los alimentos que contienen
- mayor cantidad de almidón.

#### Ejemplo:

Cuando realizan ejercicio o actividad física se acelera la frecuencia cardíaca de los estudiantes del VII ciclo de la I.E. 5090 en el IV bimestre.

¿Cuál fue la consecuencia del cambio ocurrido?

se acelera nuestra frecuencia cardíaca

Variable precisada (se puede medir en)

frecuencia cardíaca  
(#lápidos por minuto)

#### VARIABLE INTERVINIENTE: (vint)

Es la **variable** que no se consideran durante una investigación, pero que de alguna forma afectan el resultado, por ese motivo **deben identificarse y controlar que no varíen durante la experimentación.**

**Pueden ser población, lugar o tiempo de estudio**, así como las demás variables del fenómeno observado que no sean independientes ni dependientes.

#### Ejemplo:

Luego de comer muchos dulces y no lavarse los dientes, aparecen caries en los dientes de los estudiantes del VII ciclo de la I.E. 5090 en el IV bimestre.

Cuando realizan ejercicio o actividad física se acelera la frecuencia cardíaca de los estudiantes del VII ciclo de la I.E. 5090 en el IV bimestre.

#### Variable interviniente precisada

cantidad de estudiantes (#de personas)  
sexo de estudiantes (#de hombres, #de mujeres)  
tiempo de estudio (#días, #meses, #bimestre)  
lugar (ciudad, distrito, colegio)



#### Es tu turno de investigar:

Te invito a redactar la situación o tema que investigarás, así como reconocer la variable independiente, dependiente e intervinientes.

Tema a investigar:		
VI precisada (causa)	VD precisada(consecuencia)	vint

#### Responde:

¿Por qué consideramos que las variables independiente y dependiente tiene relación?

.....

¿Cómo manipularemos (modificaremos) la variable independiente y cómo mediremos la variable dependiente?

.....

¿De qué manera controlaremos las variables intervinientes?

.....

.....



## EdA8 - CyT 3ero y 4to

Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11



### Sesión 3:

- Indagamos sobre los alimentos que contienen
- mayor cantidad de almidón.

## 3 NOS PREGUNTAMOS



### Recuerda:

La **pregunta de indagación** debe **motivarnos a realizar nuestra investigación**, además, en ella se debe observar una **relación de causa y efecto entre las variables**.

Para que tu **pregunta de indagación formulada sea científica**, te sugerimos la siguiente **estructura**:



### Es tu turno de investigar:

Ahora que **ya conocemos a nuestras variables de estudio** podemos formular nuestra pregunta de indagación.

Tema a investigar:		
VI precisada (causa)	VD precisada(consecuencia)	vint
Problema de indagación:		

## 4 LO QUE APRENDEMOS



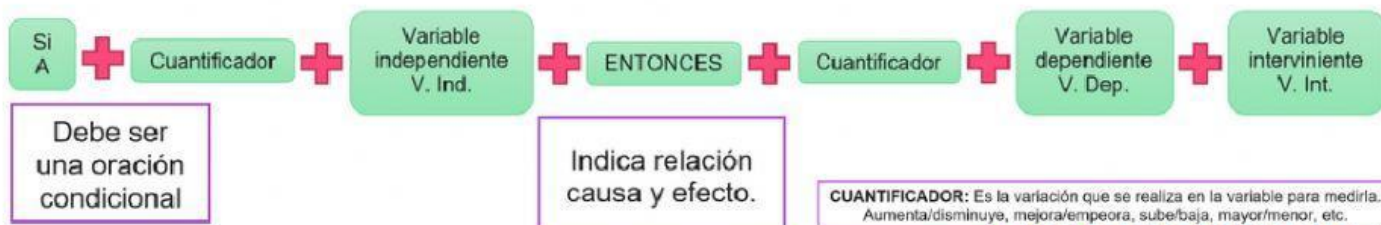
### Recuerda:

La **hipótesis** es la **posible respuesta** a la pregunta de indagación. **No debe afirmar ni negar** la pregunta de indagación, así como **no es verdadera ni falsa**. Por eso **realizamos la experimentación para poder tener evidencia** que nos permita **concluir si será válida o invalidada**.

Al igual que la pregunta de indagación, la **hipótesis debe indicar una relación de causa y efecto de las variables**. También, debe permitir **ponerla a prueba o comprobarla mediante una experimentación**.

Para redactar una **hipótesis que más se ajuste al problema de indagación** y que prediga lo obtenido en la experimentación **se debe investigar más sobre el tema a indagar utilizando fuentes confiables**.

Para que **formules correctamente hipótesis**, te sugerimos la siguiente **estructura**:





# EdA8 - CyT 3ero y 4to

Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11



## Sesión 3:

- Indagamos sobre los alimentos que contienen
- mayor cantidad de almidón.



### Es tu turno de investigar:

Ahora **podemos formular** la hipótesis que intente responder a nuestra pregunta de indagación.

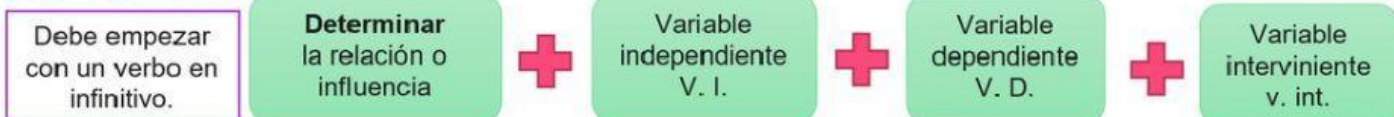
VI precisada (causa)	VD precisada(consecuencia)	vint
Problema de indagación:		
Hipótesis:		



### Recuerda:

Los **objetivos de la investigación** deben indicar lo que se desea lograr en la investigación. Estos pueden ser **general** (relacionados directamente con resolver el problema de indagación) o **específicos** (relacionados con conocer más a las variables de estudio). Para que puedas **redactarlos correctamente** te sugerimos la siguiente **estructura**:

#### OBJETIVO GENERAL



#### OBJETIVO ESPECÍFICOS



### Es tu turno de investigar:

Ahora **podemos redactar** los objetivos que deseamos lograr en nuestra investigación

VI precisada (causa)	VD precisada(consecuencia)	vint
Objetivo general:		
Objetivo específicos:		

## EdA8 - CyT 3ero y 4to

**Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11**

## Sesión 3:

- Indagamos sobre los alimentos que contienen mayor cantidad de almidón.

## 5 APLICAMOS LO APRENDIDO



**Recuerda:**

El siguiente paso es la **experimentación**, para realizarla debemos de **planificar bien las acciones a realizar**, así como los **materiales a utilizar** e indicar su **cantidad**, el **costo** de ellos para armar un **presupuesto** para la indagación. Para poder establecer el procedimiento a realizar revisaremos información de fuentes confiables.



**Es tu turno de investigar:**

Buscaremos información que nos permita saber:  
¿de qué manera podemos obtener el almidón de los alimentos?

Fuente 1:	Fuente 2:
<p><b>PROCESO DE EXTRACCIÓN DE ALMIDÓN DE YUCA POR VÍA SECA</b></p> <p><a href="https://www.redalyc.org/pdf/4263/426339669014.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/4263/426339669014.pdf</a></p> <p>Cobana, M., &amp; Antezana, R (2007). PROCESO DE EXTRACCIÓN DE ALMIDÓN DE YUCA POR VÍA SECA. Revista Boliviana de Química, 24(1),77-83.[fecha de Consulta 5 de Noviembre de 2021]. ISSN: 0250-5460. Disponible en: <a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=426339669014">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=426339669014</a></p>	<p><b>INDAGAMOS SOBRE LOS ALIMENTOS QUE CONTIENEN MAYOR CANTIDAD DE ALMIDÓN - 4TO AÑO DE SECUNDARIA</b></p> <p><a href="https://youtu.be/CzdQ9uDNeHg">https://youtu.be/CzdQ9uDNeHg</a></p> <p>Solis Montañez, J. [J. Solis Montañez]. (2021, 28 octubre). INDAGAMOS SOBRE LOS ALIMENTOS QUE CONTIENEN MAYOR CANTIDAD DE ALMIDÓN - 4TO AÑO DE SECUNDARIA [Vídeo]. YouTube. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=CzdQ9uDNeHg">https://www.youtube.com/watch?v=CzdQ9uDNeHg</a></p>



**Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11**



## PROCEDIMIENTO A REALIZAR - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

[illegible]



## EdA8 - CyT 3ero y 4to

**Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11**



### Sesión 3:

- Indagamos sobre los alimentos que contienen
- mayor cantidad de almidón.

#### MEDIDAS DE SEGURIDAD

.....

.....

.....

.....

.....

.....

#### MEDIDAS PARA CONTROLAR VARIABLES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

#### MEDIDAS PARA CONTROLAR MARGEN DE ERROR

.....

.....

.....

.....

.....

.....

#### INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Instrumento	Unidad de medición