

VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN FASE I

Categoría	UD	Entrevista inicial	Validación	Ideas
<p>Utilidad</p>	<p><i>E1</i></p> <p><i>E1: sostén tanto económico como alimenticio</i></p> <p><i>E1, E2, E3, E4, E5, E7</i></p> <p><i>E3: el banano es un producto del cual se sustentan la mayoría de las familias del Urabá</i></p> <p><i>E4: Gracias al banano algunos de nuestros padres tienen conque mantener a nuestras familias</i></p>	<p><i>E1, E2, E3, E7</i></p> <p>Usos del banano?</p> <p><i>E2: ? en la fruta como tal, pues, que es una fruta que se utiliza de diferentes maneras, podemos sacar diferentes productos, por ejemplo está la torta de banano, las panelitas, (...) la mazamorra</i></p> <p><i>E2, E3, E4, E7</i></p> <p><i>E2: bueno, nosotros en la casa somos cuatro incluyéndome yo. Mi padrastro, principalmente, en la bananera, pues él trabaja en la bananera.</i></p> <p><i>E3: (...) aquí en Urabá se vive es de eso, porque la mayoría de trabajadores de Carepa o de otros municipios</i></p>	<p><i>E1, E2, E3, E4, E5, E7</i></p>	<p><i>Como fuente de empleo y sustento económico y alimenticio</i></p>

		<p><i>trabajan es en bananeras, entonces con eso es que sostienen a sus familias.</i></p>		
--	--	---	--	--

<p>Desconocimiento</p>	<p><i>E1,E4,E5,E7(E3) No tengo idea de lo que significa(Sigatoka negra)</i></p> <p><i>E2,E5, (E7) No sé bien plagas y enfermedades)</i></p>	<p><i>E2, E3, E4, E5, E6, E7 (E1): (...) Por qué no sé nada del cultivo. Yo porque, Prácticamente me he criado aquí, nunca he estado en una bananera exactamente, ver el procedimiento. Nada, que le echan de pronto, como lo (...) eso, siempre, si los veo de lejitos y ya.</i></p>	<p><i>E1, E2,E3,E4, E5, E6, E7</i></p>	<p><i>Situación contextual la enfermedad de la Sigatoka negra en el cultivo del banano</i></p>
<p>Actitudes científicas</p>	<p><i>E1,E2,E3,E4,E5,E7</i></p> <p><i>E5: me gustaría aprender, saber para qué sirve, o qué es (control de enfermedades en bananos)</i></p>	<p><i>E1, E2,E3,E4, E5, E6, E7 sobre el cultivo del banano</i></p> <p><i>E3: (...) Me gustaría aprender sobre el proceso que lleva el cultivo del banano (entrevista inicial)</i></p>	<p><i>E1,E3,E4,E5, E7-</i></p>	<p><i>Interés validado por conocer más sobre el cultivo</i></p>
<p>Valoración</p>	<p><i>E1,E2,E3,E4,E5,E6, E7</i></p> <p><i>E1:Lo aprecio (...) es algo típico en la zona y este ha sido importante en mi vida, ya que nací aquí y he aprendido mucho</i></p> <p><i>E2:(...) hace referencia a la</i></p>	<p><i>E1,E2,E5</i></p> <p><i>E1: (...) es algo de la región y --- (...), la necesidad de saber lo que es de tu región (...)</i></p> <p><i>(E5): Si, porque en estos momentos, pues aquí lo que es el</i></p>	<p><i>E1,E2,E5</i></p>	<p><i>Valoración por el entorno</i></p>

	<p><i>región de Urabá mi región.</i></p> <p><i>E5: aunque no nací aquí amo Urabá porque de ella he aprendido mucho(UD)</i></p>	<p><i>banano es lo que está como / en una categoría alta a Urabá, entonces yo vivo en Urabá.</i></p>		
<p>Contexto Situacional</p>	<p><i>E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7.</i></p> <p><i>E1: ...la fumigación es importante en el proceso del cultivo del banano, pero ese aire es muy malo para la salud.</i></p> <p><i>E2: ... el químico con el que fumiga la avioneta es muy fuerte y por lo tanto sería perjudicial para la salud.</i></p> <p><i>E5: fumigación (...) contaminando el ambiente</i></p>	<p><i>E1,E2,E3,E4,E7</i></p> <p><i>E3:el veneno con que fumigan Nos hace daño</i></p> <p><i>E7: (fumigaciones)las plantas no se llenan de plagas(...)personas que habitan cerca pueden enfermarse</i></p>	<p><i>E1, E2, E3, E4</i></p>	<p><i>Cultivo del banano y sus efectos en el medio ambiente Y salud humana</i></p>

Contexto cognitivo				
Categoría	UD	Entrevistas	Validación	Ideas
Cognitivo – Concepciones alternativas	<p>ADN- Sangre E6,E4 <i>E6: El banano tiene potasio, así que igualmente la sangre.</i> <i>E4: El ADN(...) estaría el núcleo de la célula o en una porción de sangre</i></p> <p>ADN contiene información E1,E2,E3,E4,E7 <i>E1: el ADN (...) contiene la</i></p>	<p>E2,E6,E5, <i>E5: Se pueden descubrir enfermedades(...) o algún problema que uno tenga en la sangre,</i></p> <p>Sobre el ADN</p> <p>E1:E3, E6,E5,E2 <i>E2: (...) características de una persona, (...)</i> <i>E3: (...) donde, o</i></p>	<p>ADN-Sangre <i>E6: ? (...) está formado nuestra sangre</i></p> <p>ADN- contiene la información hereditaria</p> <p>E1,E2,E3, ADN-Como solución a enfermedades genéticas</p>	<p>ADN relacionado con solo con la sangre</p> <p>ADN como elemento que contiene la información hereditaria</p> <p>ADN- para mejorar características en plantas o para tratar</p>

	<p>información genética que se encuentra en el núcleo de las células. E3: el ADN es donde se guarda la información hereditaria (...)</p> <p>Mejor características de una planta E1,E5,E7 E1: el ADN se puede manipular para hacer un cambio artificial o mejorar el banano</p> <p>E5: ADN) puede mejorar las características de la planta</p> <p>Solución a enfermedades</p> <p>E6, E6: con el ADN encontrar solución a las enfermedades de los bananos</p>	<p>sea, que el ADN se guarda la información hereditaria E1: Pues yo lo que sé, es que el ADN contiene la información genética de los seres vivos.</p> <p>ADN-Sangre E5,E6, E7 E6: ? (...) está formado nuestra sangre</p>	<p>Para el mejoramiento de plantas</p> <p>E5,E6</p>	<p>enfermedades.</p>
<p>Conocimiento metacognitivo:</p> <p>Persona, Tarea y estrategia</p>	<p>Estrategia E1,E3,E6 E1: lo planteado aquí tiene relación con lo que pasa en la región E3 no conocía tanto sobre el banano</p> <p>Persona</p>	<p>Tareas E4, E4: Umm, porque (...) eso a mí me enreda, tengo como dificultades (...) a veces para entender las variaciones (...)</p> <p>Persona E6,E2</p>	<p>Reflexiones metacognitivas</p> <p>Estrategia E1,E3,E4,E5, E6</p> <p>Persona E6,E2</p>	<p>Evidencia de reflexiones metacognitivas</p> <p>Principalmente sobre la estrategias.</p>

	<p><i>E6: Me falta más conocimiento, por eso estoy dispuesto a trabajar más en el tema</i></p> <p><i>Reflexiones E1,E2,E3 me gustaría profundizar más las relación del ADN con el banano</i></p>	<p><i>E6: uumm, no sabrá especificar si (...) ? puedo tener mucho conocimiento del ADN, pero / no sé todo, algunos conceptos / me han sido difícil de entender.</i></p> <p><i>Reflexiones E6</i></p> <p><i>Estrategias E4,E5</i></p> <p><i>E4: Por mi parte yo no aprendo para estudiar, así en la casa, solamente (...) lo que me explican en clase.</i></p>	<p>Tarea</p> <p>E4</p>	
--	--	---	-------------------------------	--

VALIDACIÓN FASE II

Categorías	Unidad didáctica	Evaluación auto formativa	Ideas
<p>Contexto situacional</p>	<p>Sigatoka negra y consecuencias (A1)</p> <p>E1,E2, E3, E4, E5, E6, E7</p> <p>Planta, Económicas, Social</p> <p><i>E1:Es un hongo que ataca la planta de banano provocando una mala producción (A1)</i></p> <p><i>Daña al cultivo(A1)</i></p> <p><i>E2:Machita las hojas, el</i></p>	<p>E1, E2, E5, E7</p> <p><i>El: banano es afectado por enfermedades como el mal de panamá.</i></p> <p><i>E5: Aprendí sobre enfermedades y hongos del</i></p>	<p>La Sigatoka negra.</p> <p>Método de control de la Sigatoka negra</p>

	<p><i>banano no llega a un tamaño normal dañando por completo la producción(A1)</i></p> <p><i>(E3,A1)Hace mucho daño a los cultivos provocando pérdidas a los productores</i></p> <p><i>(E4, A1) esta enfermedad daña el cultivo, lo trabajadores perderían sus empleos y corren el riesgo las familias de entrar en crisis (A1)</i></p> <p>Cómo se pueden controlar enfermedades en plantas - fumigación (A1)</p> <p>E1, E2, E3, E4, E5</p> <p><i>E2: se puede utilizar la fumigación que consiste en la utilización de químicos en donde su utilización podría ser útil</i></p> <p><i>E3: Con los procesos de fumigación y con el cuidado de esta</i></p> <p><i>E4: Se podría evitar con la fumigación</i></p> <p>Soluciones alternativas para el control de enfermedades</p>	<p><i>banano</i></p>	
--	---	----------------------	--

	<p><i>E6:buscando soluciones alternativas contra las plagas y enfermedades que afectan a las plantas</i></p>		
<p>Contexto cognitivo</p>	<p>Manipulación genética para mejorar características E1, E2, E4, E5,E6, E7 <i>E1:Los cruces, ya que están buscando mejorara la planta de banano para que sea resistente a la plaga.(A2)</i> <i>E2:desarrollar un banano tipo Gross Michel que sea resistente al Mal de panamá y a la Sigatoka negra (A2)</i> <i>E3:porque ayuda al mejoramiento de las plantaciones o cultivos de la región y nos sirve para saber o descubrir que para su cuidado(A2)</i></p> <p>EI ADN E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7 <i>E3, E4, E6: todos los seres vivos tienen células y en las células tienen el ADN por esto</i></p>	<p>EI ADN E1, E2, E3, E4, E6 <i>E1: molécula muy pequeña y que va toda la información genética</i> <i>E3: Que el banano contiene ADN</i></p>	<p>EI ADN Mejoramiento genético de plantas</p>

	<p><i>el banano tiene ADN(A3)</i></p> <p><i>E1,E2:Desciende de una planta y la planta es un ser vivo por lo tanto contiene células y en ellas el ADN(A3)</i></p> <p><i>E5,E7: el banano está compuesto por células las cuales son las que contiene ADN(A3)</i></p> <p>Mejoramiento genético como alternativa para el control de la Sigatoka negra</p> <p>E2, E3, E4, E6</p> <p><i>E2:están buscando mejorar la planta de banano para que sea resistente a la plaga.(A2)</i></p> <p><i>E4: Experimento para desarrollar un banano resistente al Mal de panamá y obtuvieron excelentes características del racimo y la planta y se dieron cuenta que resistía a la Sigatoka negra(A2)</i></p> <p><i>E6: porque están tratando de proteger los cultivos de bananos, buscando soluciones alternativas contra las plagas y enfermedades que afectan a</i></p>		
--	--	--	--

	<i>las plantas(A2)</i>		
Componente afectivo y motivacional			
Intereses.		Actividades al alcance de todos E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7 <i>E2: Estaban al alcance de nuestras capacidades de pensamiento</i> <i>E5: Sólo eran de comprensión</i> <i>E4: Porque era muy simple, fácil y rápido</i>	Actividades al alcance de todo el grupo

VALIDACIÓN FASE III

Categoría	Entrevista Grupal	UD	Evaluación autoformativa	Ideas
Contexto situacional I-	Variedades de banano E1, E2, E6, E3, E4, E5 E6: --- lo que más me gustó fue las variedades de banano.	<i>Posibles efectos del químico de enfermedades en el cultivo de banano</i> <i>E1, E2, E4, E7, E5.</i> <i>E2: mucho agroquímicos</i>	Variedades de banano E4: <i>Aprendimos algunas de las diferentes variedades del banano y todo lo que está relacionado</i>	Conocimiento variedades del banano y Sigatoka negra Metodología y las Creencias sobre el cultivo del banano - Posibilidad

	<p><i>E5: Pues, sí yo sabía que íbamos a hablar de la Sigatoka, pero cuando empezó a hablar de las variedades, que él Cavendish y todo yo eso y uno decía pues ¡ah!</i></p> <p><i>E2: ¿Eso lo vimos?</i></p> <p>Sigatoka negra</p> <p><i>E2, E7</i></p> <p><i>E2: bueno, conocí más el tema de la Sigatoka negra del cómo se controla ;</i></p> <p>Creencias</p> <p><i>E5: ...Pensé que era un trabajo como más fácil...e de mucho conocimiento, para saber si el racimo está listo por ejemplo, no es tan sencillo.</i></p> <p><i>E2: Bueno, pues</i></p>	<p><i>podrían afectar el banano y con ello a nosotros causando daños severos como por ejemplo malformaciones en bebes e incluso la muerte(conclusiones)</i></p> <p><i>E4: Pienso que todo esto lleva mucho agroquímico para que la planta esté muy bien, y puede perjudicar mucho nuestro medio ambiente por el cual las personas pueden sufrir enfermedades (conclusiones)</i></p> <p><i>E1, E2, E4: Los efectos de los agroquímicos, producen enfermedades graves hasta pueden causar la muerte. Estas enfermedades pueden ser problemas respiratorios, malformaciones, mutaciones, todo esto presenta por la aplicación de diferentes</i></p>	<p><i>con el cultivo y Sí, porque nos enfocamos afondo en lo que tiene que ver con la Sigatoka.</i></p>	<p>es de experimentar</p> <p>- Sobre la Sigatoka negra</p> <p>-</p>
--	--	--	---	---

	<p>obviamente uno al llegar a una bananera? yo antes de ir a la bananera decía bueno, no me imaginé ese poco de trabajadores ¡Jum!, Eso lleno de trabajadores, obviamente banano por aquí y por allá, no me imaginé que hubiera un centro de experimentación y un banco de (...) esa cosa PI: Banco de germoplasma</p> <p>E7: Como un animal o un gusano en las imágenes uno no veía bien pero eso parecía.</p>	<p><i>agroquímicos en los cultivos (Webquest - plegable)</i></p>		
<p>Contexto cognitivo y motivacional</p>	<p>Actividades que motivaron el aprendizaje contextual E1, E2 E2: <i>al</i></p>		<p>Actividades que motivaron el aprendizaje contextual E1, E2, E3, E4, E6 E1: <i>Porque nunca había tenido una experiencia así, que</i></p>	<p>Metodología-importancia de las variabilidad genética</p> <p>Actividades que motivaron el</p>

	<p><i>principio pareció todo normal cuando ya empezamos hacer las actividades ya uno como que se fue entusiasmando por saber más y más y más y como es algo típico de la región.</i></p> <p><i>E1: Vea yo tanto tiempo que llevo acá y usted me pregunto por el tema y yo no le pude decir nada. Y cada vez que se hacía las preguntas eso como que me fue motivando, cada vez me gustaba más a seguir y seguir</i></p> <p>Metodología - valoración –</p> <p><i>E5: Pues yo ahora me fijo como más, en</i></p>		<p><i>me provocara entusiasmo por saber más (metacognitivas)</i></p> <p><i>E2:A partir de que me iban explicando quería más y más y como lo hacían con agrado me motivaba más</i></p> <p>Intereses E1, E5, E6, E7 <i>E1:pues me interesó por varias cosas, que es algo de dónde vengo y no lo sabía(metacognitivas)</i></p> <p><i>E7: al principio no me sentía tan interesada, pero después dio un giro total</i></p> <p>Actividades al alcance del todos E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7</p> <p><i>E1: me sentí muy bien en cada una de las actividades(metacognitivas)</i> <i>E2: ya que fuera fáciles, motivados y de buen agrado.</i></p> <p><i>E3: todo fue realizado de la manera más sencilla posible y me gustó muchísimo.</i> <i>E7: (dificultad)Para nada, porque al pasar</i></p>	<p>aprendizaje contextual</p> <p>Metodología y la valoración del contexto</p> <p>Actividades al alcance de todos</p>
--	---	--	--	---

	<p>todo, cuando veo los cultivos... antes uno iba y como que normal, pero ahora como sabe uno bien las cosas.</p> <p><i>E1: ¡Ah! Eso es lo que pasa, que uno desde pequeño ve uno la planta y dice bueno una planta de banano o de plátano y no va creciendo y le va pareciendo normal. Vea yo tanto tiempo que llevo acá y usted me pregunto por el tema y yo no le pude decir nada. Y cada vez que se hacía las preguntas eso como que me fue motivando, cada vez me gustaba más a seguir y seguir</i></p>		<p><i>el tiempo fui teniendo más conocimiento y no me afecto para nada la actividad</i></p>	
Contexto				El ADN y cultivo

<p>afectivo y motivacional</p>	<p>Metas de dominio E1: En mí concepto? no fui pérdida por lo que ya habíamos visto acá, lo de las actividades, yo si sabía que el banano tiene ADN, pero no sabía en donde, si era arriba o abajo y así ya uno tenía la idea de más o menos que preguntar y el señor como que hablaba y uno entendiendo y eso lo motivaba más a preguntar y eso para qué, qué como es y así. ?</p> <p>ADN- Mejoramiento genético E1, E4, E4: ---? Que sacaban información genética de una planta</p>	<p>Metas de dominio E1:El ADN se encuentra en toda la planta como tal y sus descendientes pueden ser iguales dependiendo del ambiente(tabla de conclusiones)</p> <p>ADN- Mejoramiento genético E1, E3, E5; E6</p> <p>E1: Cruzar variedades resistentes con la tradicional para tener una fruta fresca y tamaño agradable(conclusiones)</p> <p>E3, E6: El ADN es necesario para la vida, ya que contiene el código genético y nos permite funcionar. Hoy en día, el ADN se utiliza en un montón de pruebas especialmente, en el área de criminología y paternidades así que también se podría decir que</p>		<p>del banano</p>
---------------------------------------	---	---	--	--------------------------

	<p>para cruzarla con otra y así llegaron hasta lo que está ahora</p> <p>El:... En el ADN... o sea hay sí hay información genética, pero ahí también interviene el medio ambiente, depende del ambiente es la planta, entonces, si está en un buen ambiente...</p>	<p>tiene funciones biológicas y que se pueden manipular frutos como el banano para obtener mejores resultados y evitar algunos problemas como las enfermedades (webquest)</p>		
--	---	---	--	--

VALIDACIÓN FASE IV

Categoría	UD- Tabla de conclusiones	UD- preguntas finales	Entrevista final	Ideas
Contexto afectivo y motivacional	<p>Generó interés</p> <p><i>E3, E6: es muy interesante y todas las personas deben saber sobre esto ya que se debe ser consciente de las ventajas y desventajas de los organismos modificados</i></p>	<p>Generó interés</p> <p><i>E6: cambiamos nuestra manera de pensar y de ver el banano como un simple vegetal o fruto fuimos más allá</i></p>	<p>Generó interés E1, E3, E4, E5, E6:</p> <p><i>E1: ahora uno se acuerda todo lo que pasó en esas sesiones al ver una planta, y? antes yo las veía y era (...) así como verlas y ya</i></p> <p><i>E4: , pues ahora es más interesante porque cuando los veo, me recuerdo de todo lo que vimos, de cómo las tratan, los agroquímicos de todo eso me acuerdo y el cultivo pues</i></p> <p><i>E6: Antes de empezar en las sesiones, yo no le prestaba atención al cultivo del banano? nada, solamente veía y ya ...y ahora que estudie, pues, lo que aprendí, ya como que (...) lo motiva a uno como a estudiar más a fondo</i></p>	Reflexiones
	<p>Calificativos</p>	<p>Calificativos E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7</p>	<p>Calificativos E4, E5, E7</p>	Actitudes positivas

		<p>E2: Geniales, E3: muy chévere E7: experiencia inolvidable</p>	<p>E5: interesantes E7: me gustó mucho una experiencia muy feliz</p>	
		<p>Valoración – contexto</p> <p>E1, E2, E3, E5, E1: saber lo que puedo aprender de mi alrededor E2: me motivaron a saber más de lo que caracteriza a la región E3: pude aprender muchísimo sobre el banano</p>	<p>Valoración – contexto E1, E2, E3, E6, E7: es algo de la región el cultivo del banano E1: aprender de algo que (...) una fuente de aquí del municipio E2: mire que aprendí muchas cosas, entonces que rico, que chévere yo saber, porque se caracteriza mi región. E7: Me interesó por lo de la zona de Urabá</p> <p>Actividades variadas</p>	<p>Valor del contexto</p>
	<p>Situaciones</p>	<p>Situaciones E1, E4, E6, E7: sobre la Sigatoka, E4: controlar la Sigatoka y las enfermedades que se producen. E6: prevenir en los cultivos de</p>	<p>Situaciones E2, E4, E6 E2: qué era la Sigatoka negra, ...Todo el proceso que tiene que hacer esas personas allá para poderlo exportar E6: de las enfermedades</p>	<p>Situaciones</p>

		<i>banano la Sigatoka negra</i>	<i>E4: , las enfermedades, las distintas variedades de plantas de banano , qué es la Sigatoka negra</i>	
Contexto cognitivo	<p>ADN- y modificaciones genéticas</p> <p><i>E4, E3, E6, E5, E7</i></p> <p><i>E3, E6: El ADN se modifica para obtener beneficios colaterales y esta especie de mosquito portador del dengue se puede modificar para tratar de reducir la población</i></p>		<p>ADN- y modificaciones genéticas</p> <p><i>E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7.</i></p> <p><i>E1: saber, o sea como se puede modificar la planta que es del ADN que se modifica</i></p> <p><i>E2: través del ADN podemos realizar montones de experimentos en diferentes plantas, con diferentes animales, podemos hacer cruces, obtener nuevas</i></p> <p><i>E4: Porque el ADN principalmente es el que contiene toda la información genética, entonces, por medio de ello pueden sacar información con la cual involucran a</i></p>	ADN- modificaciones genéticas

			<i>alguien, pueden hacer experimentos con animales.</i>	
	<p>ADN- Cultivo del banano <i>E1, E2: E1, E2: Sería que el banano conserva su tamaño y sabor pero con la resistencia a la Sigatoka negra, también habría más empleo y beneficiaría a los trabajadores y a los consumidores</i></p>	<p>ADN- Cultivo del banano <i>E6: como utilizar el ADN para poder prevenir las enfermedades</i></p>	<p>ADN- cultivo del banano E2, E6 <i>E1: ADN también se encuentra como la resistencia o (...) la tolerancia a las enfermedades que le da a la planta saber, o sea como se puede modificar la planta que es del ADN que se modifica las variedades del banano</i> <i>E6: ...cómo se puede expresar ese ADN o cómo se puede llevar en sus células para poder cambiar, ayudar a que los bananos superen esas enfermedades, Sigatoka</i></p>	<p>ADN- cultivo del banano</p>