

# EDUCCOAR

Revista, edición trimestral de 2021

Líder del bicentenario **Pág. 20**

Estrategias innovadoras en el contexto de clases remotas con potencial de aplicación en la presencialidad **Pág. 13**



## ¿La educación híbrida vino para quedarse?

**Pág. 4**



PERÚ

Ministerio  
de Educación



BICENTENARIO  
PERÚ 2021

# ÍNDICE

Créditos iniciales .....	2
Editorial	
Nada nos detiene .....	3
Artículo de opinión	
¿La educación híbrida vino para quedarse? .....	4
Reportaje	
Cambios y perspectivas en la educación y el regreso a la presencialidad .....	6
Artículo científico	
Ciencia y tecnología desde el aula con el proyecto de aprendizaje “Germinados de <i>Chenopodium quinoa</i> ” .....	8
Estrategias innovadoras en el contexto de clases remotas con potencial de aplicación en la presencialidad .....	13
Alianzas estratégicas	
Los COAR y la promoción de alianzas estratégicas .....	15
Destacado COAR	
Becarios recientes del COAR Ica 2021-II .....	17
Líder del bicentenario .....	20

## Créditos de redacción de la revista **EduCOAR**. Tercera edición 2021

**Editor general:** Jaime Adán Obando Díaz, director general del COAR Moquegua

**Editor de textos:** Patricia Helen Alarcón Rodríguez, docente de Lengua y Literatura del COAR Ica

**Editor de fotografía:** Rosario Sánchez Ñaña, docente de Comunicación del COAR Huancavelica

### Sección: Reportaje

#### Estudiantes

Abdel Figueroa Carreño, COAR Ica

Flordamaris Serrano Surquillo, COAR Apurímac

### Sección: Entrevista

#### Estudiantes

Astrid Jimena Boronda Heidinger, COAR Pasco

Gabriel Vega Luna, COAR Ica

Laysha Yaleska Baldera Sirlopú, COAR Ucayali

#### Docentes

Nilton García Salcedo, COAR Pasco

Juan Fernando Vargas, COAR Cusco

Jorge Armando Llancares, COAR Ica

Marlon Manuel Vásquez, COAR Moquegua

Marilú Tarco, subdirectora de BYDE del COAR Cusco

Luisa Angélica Loredó Valdez, sub directora académica del COAR Ica

Gregory Enrique Hernández, sub director académico del COAR Cusco

Carlos Alberto Núñez, subdirector de BYDE del COAR Moquegua

### Padres de familia

Fuanuel Armas Cima, COAR Ucayali

Kike Vega Bautista, COAR Ica

### Sección: Artículo de opinión

#### Estudiantes

Yoheli Santa Cruz, COAR Madre de Dios

### Sección: Artículo científico

#### Estudiantes

Myrka Pierina Rivadeneyra Aguilar, COAR Loreto

Angie Keymi Villena Mendieta, COAR Ica

#### Docentes

Kervin Brayan Tapayuri Rengifo, COAR Loreto

Joe Brian Petterman Vilchez, COAR Loreto

Evert Christian Grandez Tenazoa, COAR Loreto

Ruth Elizabeth Flores Hemerith, COAR Loreto

Wilson Monge Torres, COAR Loreto

### Sección: Alianzas estratégicas

#### Estudiantes

Camila Andrea Llalla Barrios, COAR Arequipa

Maite Camila Torres Aguilar, COAR Ica

#### Docentes

Lorena Noemí Astoquilca Sosa, COAR Arequipa

Jorge Vitaliano Gonzales Medina, COAR Apurímac

Regina Rosario Achulla Lagos, COAR Ayacucho

Patricia Helen Alarcón Rodríguez, COAR Ica

### Sección: Destacados

#### Estudiantes

Valery Joann Court Soto, COAR Ucayali

Neil Anthony Talavera Bocanegra, COAR Ucayali

#### Docentes

José Antonio Melgar Camayo, COAR Pasco

Equipo de Redes y Oportunidades, COAR Ica

### Organización de la revista **EduCOAR**. Tercera edición 2021

COAR Moquegua, Prof. Teresa Eliana Cornejo Mansilla

COAR Ica, Prof. Patricia Helen Alarcón Rodríguez

COAR Ica, Prof. Martín Huayhua Palomino

COAR Huancavelica, Prof. Rosario Sánchez Ñaña

COAR Apurímac, Prof. Jorge Vitaliano Gonzales Medina

COAR Ucayali, Prof. Jim Sau García Rengifo

COAR Pasco, Prof. Giovanni Hilario Santivañez

### Organización general

Integración de los 25 Colegios de Alto Rendimiento del Perú.

# Nada nos detiene

Es interesante ver cómo, en el contexto de emergencia sanitaria mundial, el sistema educativo peruano ha dado un giro de 180 grados y, con ello, se han desplegado las competencias y habilidades de estudiantes y docentes que, día a día, hacen lo posible por estar a la vanguardia de los avances tecnológicos y sacar mejor provecho de ellos.

El equipo COAR no está exento de los retos, sino que, como modelo de servicio educativo para estudiantes de desempeño sobresaliente, tiene una gran responsabilidad, ya que en su comunidad alberga a jóvenes que han demostrado su resiliencia, a pesar de la emergencia sanitaria y de los desafíos que trajo consigo para su educación. Ahora, poco a poco, se preparan para retornar a las aulas, ávidos de más conocimientos y de continuar potenciando sus capacidades y habilidades, con una mirada transformadora de su proyecto de vida.

En este sentido, el quehacer diario en los COAR se evidencia a través de una serie de eventos y actividades que fortalecen, sobre todo, a los actores de la educación: los estudiantes, quienes son el presente y el futuro del Perú. Por ello, la producción de **EduCOAR** nos permite mostrar, a través de cada una de las secciones de la revista virtual, los acontecimientos y logros que alcanzan los estudiantes de las 25 sedes COAR, así como el personal docente que labora arduamente por la educación y el crecimiento de nuestros jóvenes talentos.

Dicho ello, les presentamos «De vuelta a la presencialidad: Tendencias, retos y desafíos en la consolidación de los aprendizajes de la Educación Básica Regular», la cual recoge las opiniones de nuestros estudiantes sobre la educación híbrida, un concepto tan moderno en estos últimos tiempos. También participan los actores de la comunidad educativa, como docentes y padres de familia. Aquí podrán encontrar algunas propuestas de mejora para una educación semipresencial.

En esta publicación, descubrirán a los estudiantes COAR como asiduos indagadores, interesados por las ciencias y la tecnología, todo ello plasmado en proyectos de investigación. También encontrarán la sección «Destacados», que refleja los logros alcanzados por nuestros estudiantes y maestros de cada Colegio de Alto Rendimiento en lo que va del año 2021, entre muchas otras informaciones que ponen de manifiesto el rol protagónico de la comunidad educativa COAR en la sociedad peruana.

Esta tercera edición de **EduCOAR** promete brindar contenido de interés, para que los lectores conozcan más sobre el modelo de servicio educativo dirigido a estudiantes con habilidades sobresalientes, y reconozcan el continuo esfuerzo que realizan los COAR para avanzar, pese a las dificultades, y mejorar la calidad de su servicio, aun en la virtualidad, porque a la familia COAR nada la detiene.

¡Que disfruten de esta edición!

Jaime Adán Obando Díaz  
Director del COAR Moquegua

## ¿La educación híbrida vino para quedarse?

El desarrollo de la educación virtual en el mundo fue la primera salida para la continuidad de las labores académicas frente a las medidas de confinamiento producto de la emergencia sanitaria por la COVID-19 —que, a la fecha, en el Perú, nos mantiene en incertidumbre por un estimado de año y siete meses—.

El Estado peruano desplegó, en todo el país, la estrategia multicanal denominada Aprendo en Casa para llegar a los estudiantes de la Educación Básica Regular a través de la televisión, la radio y el internet; con el objetivo, a mediano plazo, de complementar las lecciones de los docentes y enfocarse, principalmente, en los estudiantes de las zonas rurales del país, a fin de no incrementar las brechas de aprendizaje ya existentes.

Es evidente que, frente a las adversidades, los individuos no pueden dejar de pensar en soluciones que les permitan afrontar la coyuntura y, en ese tránsito, mediante un proceso de ensayo y error, llegar a mejores resultados. Exactamente, esa es la educación híbrida en algunas escuelas, una metodología que permite a los estudiantes participar en sus clases de manera presencial y virtual. Ante ese escenario, nos preguntamos: ¿Es efectivo el método? ¿Qué beneficios nos ofrece frente a la educación presencial? ¿Acaso debería ser esta la metodología que deberíamos implementar a partir de hoy?

En primer lugar, las medidas tomadas por el Estado en materia educativa no solo tienen como objetivo evitar que las brechas de aprendizaje se amplíen, sino que, además, permita dar paso a una creciente educación híbrida para la transformación digital de los sistemas educativos, sin reducir la calidad, la inclusión, y cuyo agregado diferencial es la flexibilidad.

Es cierto que la metodología híbrida ha sido poco evaluada y que los conocimientos sobre su efectividad aún son escasos, especialmente en los niveles inicial y primaria, pero merecen la atención de los hacedores de políticas educativas, sobre todo en un contexto sanitario en el que la presencialidad plena no es una opción a mediano plazo.

De acuerdo al documento «Hablemos de política educativa en América Latina y el Caribe», la adopción del modelo híbrido tendrá efectos duraderos, aun cuando las escuelas estén funcionando. Se espera que enfaticen experiencias centradas en el estudiante que sean individualizadas, relevantes y atractivas. En este contexto, las experiencias individualizadas son aquellas donde los estudiantes reciben instrucción y retroalimentación, según su ritmo de aprendizaje (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2020).

Sobre los beneficios de la educación híbrida, podemos rescatar el uso de las metodologías pedagógicas adaptadas a la era digital que, conjuntamente con las nuevas tecnologías, puede brindar experiencias personalizadas según las necesidades de los estudiantes. Por ejemplo, la agencia chilena Lirmi revela que, mediante el uso de una clase virtual, se puede aprender y recordar temas; pero si complementa con una clase y experiencia presencial, se logra un mejor análisis, creación, evaluación y habilidades de resolver problemas por parte de los estudiantes. Esto es muy probable, porque los alcances que tiene una educación netamente virtual no recompensan las experiencias que se pueden vivir ni las enseñanzas que se adquieren en una clase presencial.

Pero no todo es perfecto, y la educación híbrida no es la excepción. Si bien posee una serie de ventajas, mantener un modelo así podría resultar difícil en países como el nuestro, donde solo el 40.1 % de hogares peruanos tuvo acceso a internet durante el 2020, de acuerdo a cifras del INEI. Asimismo, para lograr la ansiada educación híbrida es fundamental fortalecer los perfiles docentes y trabajar con sistemas de información y seguimiento con los estudiantes, a fin de recoger su evidencia; pero, sobre todo, para conocer cómo el modelo educativo híbrido impacta en sus logros de aprendizaje y habilidades socioemocionales.

Por último, ante nuestra pregunta sobre si la metodología híbrida es la que debe implementarse a partir de ahora, es honesto decir que, sin la pandemia no tendríamos este cuestionamiento y optaríamos por la presencialidad al 100 %.

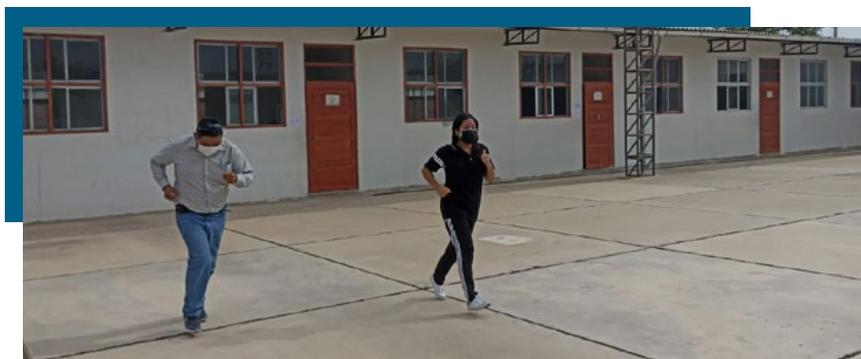
Sin embargo, el escenario actual nos lleva a modificar nuestras posturas y abrazar una metodología que hasta hace un par de años creíamos no necesitar.

En el presente, es la oportunidad ideal para que los Gobiernos inviertan en mejorar la conectividad, sobre todo rural; potencien los sistemas de información y acompañamiento que permitan hacer el seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes, y generen los incentivos para que los docentes puedan fortalecer sus habilidades digitales y mejoren la calidad de su enseñanza mediante el uso de la tecnología, incorporando el componente de la investigación e innovación, sin perder de vista que el objetivo es formar a estudiantes críticos y reflexivos de su entorno.

En conclusión, las ventajas que nos otorgan las tecnologías digitales, los grandes avances en comunicación, como las videoconferencias, las páginas web, etc., pueden seguir brindando sus servicios a la educación para lograr, de esa manera, que las nuevas generaciones continúen trabajando con un balance entre las metodologías y las tecnologías, de forma inclusiva y progresiva.

Finalmente, la educación híbrida en el Perú podría llegar a ser ese cambio que necesitamos y que pedimos los estudiantes para seguir aprendiendo de manera plena.

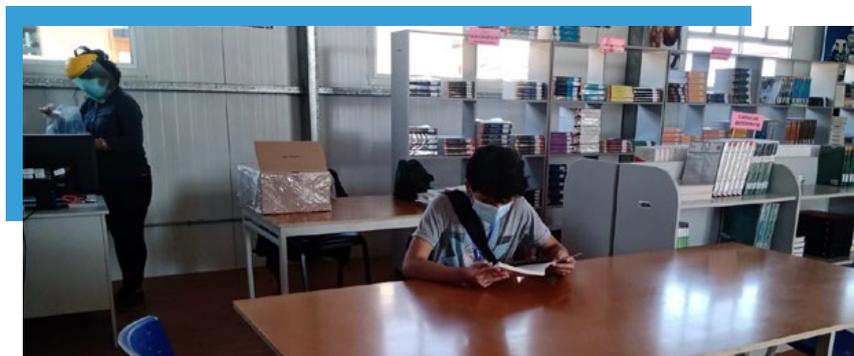
Por Yoheli Santa Cruz, estudiante del cuarto año del COAR Madre de Dios



COAR Tumbes



COAR Lima provincias



COAR Lambayeque

## Referencias

- Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2020. *Hablemos de política educativa en América Latina y el Caribe*. CFE ANEP (7 de abril del 2021). *Hacia una enseñanza híbrida: ¿ayudan realmente las tec. a mejorar la enseñanza y el aprendizaje?* [Video]. YouTube. Consultado el 13 de septiembre del 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=EnEDovvjxpk>
- IESE Business School (29 de junio del 2020). *Clases híbridas. Aprendizaje sin barreras*. [Video]. YouTube. Consultado el 13 de septiembre del 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=hf34eUI040o>
- Lirmi.com (4 de enero del 2021). *¿Cómo implementar educación híbrida?* [Video]. YouTube. Consultado el 13 de septiembre del 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=nsoTh4Mv0k>
- Meganoticias (12 de mayo del 2020). *Reportaje. Educación a prueba: ¿Año escolar perdido o aprobado?* [Video]. YouTube. Consultado el 13 de septiembre del 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=LMTIFxWayKs>
- Nishiyama, A. (10 de agosto del 2021). *Innovación y problemas de conectividad: Los éxitos y retos de la educación híbrida*. *Radio Programas del Perú*. Consultado el 13 de septiembre del 2021. <https://rpp.pe/tecnologia/mas-tecnologia/educacion-en-el-peru-innovacion-y-problemas-de-conectividad-los-exitos-y-retos-de-la-modalidad-hibrida-noticia-1351319?ref=rpp>

# Avance de la vacunación de la comunidad educativa COAR y retorno a la semipresencialidad

Abdel Figueroa Carreño, COAR Ica  
Flordamaris Serrano Surquislla, COAR Apurímac



## Estrategias del sector educativo para enfrentar la pandemia

Para evitar que exista un mayor porcentaje de población contagiada a causa de la pandemia, el Ministerio de Educación del Perú optó por la modalidad virtual, que puede ser sincrónica o asincrónica.

Esta medida estuvo acompañada con la implementación del programa Aprendo en Casa, una estrategia que actualmente funciona a través de tres canales de comunicación: web, televisión y radio. A ello se suma que los estudiantes pueden ingresar a una plataforma web donde encontrarán orientaciones, así como recursos y guías de actividades, todo ello junto con el apoyo de sus docentes y por nivel educativo.

En el caso de los Colegios de Alto Rendimiento, se reformularon procesos que permitieron adaptar la enseñanza a la plataforma de videoconferencia Google Meet y el entorno Classroom de G-Suite, ambos con características sencillas y elementales. Del mismo modo, se usó la plataforma Khan Academy, así como laboratorios virtuales, con el

objetivo de continuar brindando una educación de calidad y mantener una comunicación fluida entre docentes y estudiantes, y con toda la comunidad educativa.

El escenario de la educación remota también ha traído innovaciones educativas, como *flipped learning*, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos y las herramientas interactivas digitales que precisan de un proceso de adaptación, tanto de docentes como de estudiantes, para ir a la vanguardia de la tecnología y de las metodologías emergentes.

En respuesta a ello, los COAR participan en diversas capacitaciones brindadas en la plataforma Perueduca. En agosto, el equipo docente recibió talleres sobre el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB) y el bachillerato internacional, con lo que potencian sus capacidades para desafiar los retos que la educación virtual presenta en un país megadiverso y con amplias brechas de acceso a servicios.

## Las cifras de la vacunación en los COAR

El COAR es una institución que acoge a estudiantes de todo el Perú. En cada región existe un centro educativo al que asisten estudiantes provenientes de la misma región y de otras regiones aledañas con características culturales diferentes. En el contexto de pandemia, la movilización de los estudiantes de una ciudad a otra es una problemática latente por la posibilidad de contagio. Por ello, el proceso de vacunación es muy importante para que los estudiantes que pertenecen a los COAR puedan viajar a sus centros educativos sin miedo a contagiarse. De acuerdo a cifras oficiales del Ministerio de Educación, con fecha de corte 12 de octubre, de los 1412 docentes con los que cuenta la Red, el 79 % ha recibido las dos dosis de la vacuna, el 9 % cuenta solo con una dosis y el 12 % aún no ha logrado ser vacunado.

Por otro lado, con fecha de corte 20 de octubre, 431 estudiantes COAR han recibido la primera dosis de la vacuna y 118 han completado la segunda dosis. Las regiones de Tumbes y Tacna son las que han avanzado más en el proceso de vacunación a menores de edad.

Asimismo, en el ámbito nacional, el 87 % de docentes de áreas urbanas del país ya cuentan con las dos dosis de la vacuna contra la COVID-19, de acuerdo a la información proporcionada por la directora de Inmunizaciones del Ministerio de Salud, licenciada Gabriela Jiménez, a la Agencia de Noticias Andina a inicios de octubre.

### Bienestar de los estudiantes y retorno a la semipresencialidad de los COAR

Como parte de las estrategias de retorno a la semipresencialidad de manera gradual, el Minedu publicó, en marzo de este año, la Resolución Ministerial n.º 121-2021-MINEDU, la cual precisa que todas las instituciones y los programas educativos deben elaborar un plan de implementación para la prestación del servicio, sea o no sea presencial.

El plan comprende las medidas para el acondicionamiento del local educativo, como el aforo y uso de ambientes, el mantenimiento del local, la limpieza y desinfección, la ventilación, la organización del mobiliario, los puntos de lavado y desinfección, las funciones del personal, entre otras.

Asimismo, el ente rector dispuso la aplicación del Sistema de Seguimiento y Alerta para el Retorno Seguro, a fin de monitorear y cumplir las condiciones y las prácticas de prevención en cada institución educativa.

Los COAR, como parte del sistema educativo de la Educación Básica Regular, no están ajenos a estas disposiciones; por ello, cuentan, de manera complementaria, con información actualizada sobre la salud de los servidores y estudiantes que forman parte de cada uno de los colegios de la Red. Este sistema de seguimiento al bienestar de los estudiantes y los docentes se puso en marcha durante el año 2020 y continúa hasta la fecha.

La información se obtiene mediante la aplicación de encuestas *online*, donde se reúnen las constancias de salud de los equipos y se monitorea su estado de salud actual, así como enfermedades preexistentes que puedan limitar su retorno a las clases presenciales.

En consecuencia, a más de un año del inicio de la crisis sanitaria y luego de un proceso de análisis de las características actuales de las regiones y las condiciones específicas de los COAR, a través del Sistema de Seguimiento y Alerta para el Retorno Seguro (SARES), cinco regiones: Amazonas, Lambayeque, Lima provincias, Tacna y Tumbes están aptas y preparadas para implementar el retorno semipresencial como centro de recursos en los COAR.

Esta decisión es el resultado del análisis de los indicadores de riesgo de salud, que en esas regiones ya se encuentran en verde. Además, se cuenta con el consentimiento de los padres de familia y el Plan de Implementación de los COAR.

### Referencias

- Gestión Perú (3 de septiembre de 2021). Hoy inicia vacunación para 177 296 docentes en todo el país. *Gestión*. Recuperado el 11 de septiembre de 2021. <https://gestion.pe/peru/covid-19-hoy-inicia-vacunacion-para-177296-docentes-en-todo-el-pais-minedu-pongo-el-hombro-nndc-noticia/?ref=gesr>
- Dirección de Educación Básica para Estudiantes de Desempeño Sobresaliente y Alto Rendimiento (Debedsar). (2021). *Estado de vacunación COAR*.

# Ciencia y tecnología desde el aula con el proyecto de aprendizaje “Germinados de *Chenopodium quinoa*”

La quinua es una planta andina que crece en los alrededores del lago Titicaca, en Perú y Bolivia, y ha alcanzado un valioso reconocimiento por ser una fuente de alimentos altamente nutritivos, ya que aporta proteínas, ácidos grasos insaturados, minerales (calcio, hierro y magnesio), vitaminas (E, B1, B2 y niacina) y fósforo. Es una especie rica en saponina, un factor antinutricional de las semillas de quinua, que se encuentra en la cáscara y son las responsables del sabor amargo. Esto permite distinguir las variedades de quinua, como dulces o amargas. Asimismo, la quinua presenta características que la convierten en un grano con un gran potencial, no solo por sus bondades nutritivas, sino también por su versatilidad agronómica. Resulta muy atractiva en distintas regiones del mundo, por la extraordinaria capacidad adaptativa que tiene a condiciones ecológicamente extremas.



*Con el presente proyecto se buscó relacionar la saponina, encontrada en la cáscara de la quinua, con la velocidad de germinación que puede llegar a tener.*

## JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO:

El alto valor nutricional de la quinua, como uno de los alimentos para una dieta saludable, es la razón por la que es necesario revalorarla y orientar las mejores condiciones para su cultivo y crecimiento. Este proyecto brinda información objetiva y probada de los procesos que se desarrollan en la germinación de este producto natural, como la siembra para el consumo, la comercialización, entre otros. Además, logramos revalorizar la importancia de la emblemática semilla de la quinua y de diversos beneficios al adquirirla, ya que es rica en minerales y vitaminas y buena para el desarrollo cerebral.

**Duración:** Abril-agosto de 2021.

**Pregunta de investigación:** ¿En qué medida, el número de enjuagues de las semillas en los diferentes rangos: 1, 4, 8 y 16 afecta en la velocidad de germinación de *Chenopodium quinoa* (quinua)?

**Hipótesis:** Si el número de enjuagues es mayor, entonces, la velocidad de germinación será mayor, ya que los altos niveles de lavado ayudan a una germinación óptima, debido a que las semillas de *Chenopodium quinoa* (quinua) contienen saponinas que impiden su germinación. Por eso, al aumentar el número de enjuagues, disminuirá la cantidad de saponina.

**Variable independiente:** Número de enjuagues de las semillas en los diferentes rangos (1, 4, 8 y 16).

**Variable dependiente:** Velocidad de germinación de *Chenopodium quinoa* (quinua).

### Materiales utilizados en la germinación:

- 1 un recipiente
- 2 agua
- 3 800 gramos de semillas de quinua
- 4 una manta, preferible de 50 x 50 cm
- 5 una cuchara

### Procedimiento:

- 1 Remojar la quinua por 30 minutos en un recipiente.
- 2 Después de esperar 30 minutos, retirar el agua.
- 3 Separar la semilla de quinua en 4 partes.
- 4 Enjuagar la semilla con sus respectivas cantidades (1, 4, 8 y 16).
- 5 Colocar la semilla separada en la manta.
- 6 Esparcir la semilla lentamente y con delicadeza por toda la manta utilizando una cuchara.
- 7 Cada vez que la semilla esté a punto de secarse, echar un poco de agua, lo suficiente para que esté húmeda.
- 8 Repetir el paso 7 hasta que la semilla germine.

### Métodos que utilizamos para la germinación de la quinua:

La caracterización física. Escogimos un solo tipo de semilla (blanca) para que no existan diferencias. De ese modo, no varía el tiempo de germinación de la semilla.

La viabilidad. También es un método, porque influye en escoger las semillas que germinaron. Se colocan las semillas en un recipiente con agua y aquellas que flotan deben sacarse, porque no han llegado a su desarrollo final. Las semillas que se quedan en lo profundo serán las que germinen con éxito.

La distancia de las semillas en el proceso de germinación. Es recomendable que las semillas no estén juntas o agrupadas ya que demorarán en germinar o no resultará como se espera.

La temperatura. Lo más apropiado es ubicar las semillas en un lugar donde la temperatura no sea excesivamente fría o cálida. Por ejemplo, si las semillas son sometidas a una temperatura alta o tienen relación directa con los rayos solares, estas se secarán. Lo apropiado es, aproximadamente, entre 15 °C y 20 °C.

**Velocidad de germinación.** Para ello, se realizaron 5 repeticiones.

Tratamientos	Número de enjuagues	Gramos (g)	Días (d)	Velocidad (g/d)
1	1	200	6	33,3
2	4	200	5	40
3	8	200	4	50
4	16	200	3	66,6

Tratamientos	Número de enjuagues	Gramos (g)	Días (d)	Velocidad (g/d)
1	1	200	7	28,571428
2	4	200	5	40
3	8	200	4	50
4	16	200	3	66,6

Tratamientos	Número de enjuagues	Gramos (g)	Días (d)	Velocidad (g/d)
1	1	200	6	33,3
2	4	200	5	40
3	8	200	4	50
4	16	200	3	66,6

Tratamientos	Número de enjuagues	Gramos (g)	Días (d)	Velocidad (g/d)
1	1	200	7	28,571428
2	4	200	5	40
3	8	200	4	50
4	16	200	3	66,6

Tratamientos	Número de enjuagues	Gramos (g)	Días (d)	Velocidad (g/d)
1	1	200	7	28,571428
2	4	200	5	40
3	8	200	4	50
4	16	200	3	66,6

Número de enjuagues	Velocidad de germinación (g/d)					Promedio o media aritmética (X)	Desviación estándar (s)	Coeficiente de variabilidad (C. V.)
	1	2	3	4	5			
1	33,33	28,57	33,33	28,57	28,57	30.474	2.607159373724591	8.555356611290251
4	40	40	40	40	33,33	38.666	2.982914681984719	7.714567532159311
8	50	50	50	50	40	48	4.472135954999579	9.316949906249123
16	66,67	66,67	66,67	66,67	50	63.336	7.455050636984299	11.77063697894452

### Barra de error



En esta gráfica, se puede apreciar solapamiento. Por ello, aplicaremos la T de *student* para saber con exactitud si hay diferencias significativas o no. Asimismo, podremos aceptar la hipótesis nula o rechazarla.

Según la tabla, podemos apreciar que las 4 muestras tienen un coeficiente de variabilidad menor que el 20 %. Entonces, se dice que el promedio es representativo o que los datos son homogéneos.

### Distribución t de *student*

**Hipótesis alterna (Ha):** Un mayor número de enjuague de las semillas acelera la velocidad de germinación de *Chenopodium quinoa* (quinua).

**Hipótesis nula (H0):** Un mayor número de enjuague de las semillas no acelera la velocidad de germinación de *Chenopodium quinoa* (quinua).

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales		
	8	16
Media	48	63.336
Varianza	20	55.57778
Observaciones	5	5
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	7	
Estadístico t	-3.34457	
P(T<=t) una cola	0.002785	
Valor crítico de t (una cola)	1.894573	
P(T<=t) dos colas	0.005571	
Valor crítico de t (dos colas)	2.364624	

	Número de enjuagues	
	8	16
Velocidad	50	66.67
	50	66.67
	50	66.67
	50	66.67
	40	50
Promedio	48	63.336

Entonces, podemos decir, estadísticamente, que sí poseen diferencias significativas. Por lo tanto, la hipótesis nula es rechazada.

$t(5)=2.36; p = 0.01$

Velocidad de germinación (30.001 %)	
Tratamiento número 3 (8 enjuagues)	Tratamiento número 4 (16 enjuagues)
48	63.336

Prueba estadística	T de student
Grados de libertad	$(5 + 5) - 2 = 8$
Valor de t crítico	0.05
Valor de t crítico al 0.05	2.36

<p><math>t_{obt} = 2.36 &gt; t_{0.05} = 2.31</math>  <math>t_{obt} &gt; t_{0.05}</math> la hipótesis nula se rechaza.</p>	<p>Por lo tanto, podemos rechazar la hipótesis nula, porque cuando el número de enjuague es mayor, la semilla germinará más rápido.</p>
---	---

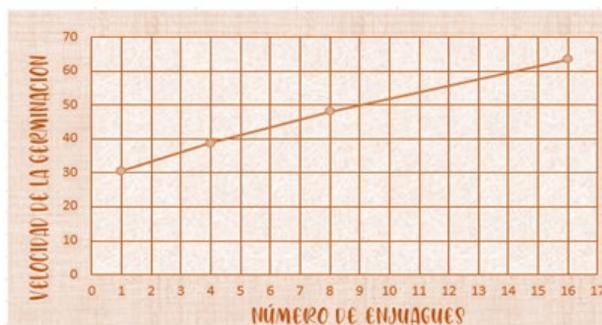
Podemos concluir que existe una probabilidad del 95 % de que la diferencia entre ambas medias sea significativa. Esto significa que el tratamiento de 16 enjuagues es más efectivo que el tratamiento de 8 enjuagues para la velocidad de germinación del *Chenopodium quinoa*. La velocidad de germinación con el tratamiento número 4 tuvo un promedio de 63.336 % y con el tratamiento número 3, de 48 %.



### Correlación de Pearson

Coeficiente de correlacion
0.996902264

Número de enjuagues	Velocidad de germinación
1	30.474
4	38.666
8	48
16	63.336



### Conclusión general

Entre los resultados, nos dimos cuenta de que las semillas que estuvieron expuestas a un mayor número de enjuagues fueron las que tuvieron una germinación más rápida, a comparación de las demás —que contaron con una menor cantidad de enjuagues—. Esto sucede porque, a medida que las semillas tienen un mayor número de enjuagues, eliminan la saponina que afecta de manera negativa el proceso de germinación de la quinua. Entonces, podemos decir que, a menor saponina en la quinua, mayor velocidad en la germinación. Asimismo, desde la científico y la estadística, nuestra hipótesis se valió de la correlación de Pearson y la T de *student*. En este gráfico, encontramos que, a mayor número de enjuagues, mayor velocidad de germinación. Esta correlación lineal da como resultado 0.99690226, que se clasificaría como una correlación lineal perfecta. Mediante la T de *student* podemos decir que el número de enjuagues que se realice a la *Chenopodium quinoa* (quinua), antes del proceso, es un factor importante en la velocidad de germinación. La opción que se recomendarían entre el mínimo y máximo rango de enjuague es el 16, porque no demorará mucho tiempo en germinar.

Angie Keymi Villena Mendieta,  
estudiante del 4.º C del COAR Ica

[https://issuu.com/angie\\_villena/docs/art\\_culo\\_cientifico\\_la\\_quinua](https://issuu.com/angie_villena/docs/art_culo_cientifico_la_quinua)

### Referencias

Ahumada, A., Ortega, A., Chito, D., y Benítez, R. (2016). Saponinas de quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.): un subproducto con alto potencial biológico. *Rev. Colomb. Cienc. Quím. Farm.*, 45(3), 438-469.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74182016000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74182016000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Arenas, L., y Heredia, A. (2017). *Calidad y germinación de semillas de quinua Chenopodium quinoa Willd. Almacenadas artesanalmente por productores*. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales UCDA Facultad de Ingeniería, programa de Ingeniería Agronómica (Tesis de pregrado). Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UCDA), Bogotá  
<https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/766/Trabajo%20de%20grado%20Calidad%20y%20germinaci%20de%20semillas%20de%20quinua%20Chenopodium%20quinoa%20Willd.%20almacenada.pdf;jsessionid=DE1331A92713F6FD0B1A2A5C0EA45803?sequence=1>

Sánchez, M. (19 de octubre del 2020). *¿Cómo saber si las semillas van a germinar?* JardineríaOn. Recuperado el 15 de abril de 2021, de <https://www.jardineriaon.com/como-saber-si-las-semillas-van-a-germinar.html>

# Estrategias innovadoras en el contexto de clases remotas con potencial de aplicación en la presencialidad

Propuesta de desarrollo de *M-learning* a través del uso de Photometrix Pro como herramienta alternativa de recolección de datos primarios para el desarrollo de investigaciones en el área de ciencias, basado en dos casos prácticos.

## Resumen

En la actualidad, el desarrollo de entornos de aprendizaje virtual ha sobrepasado la barrera de lo imaginable, para brindarnos experiencias de interacción cada vez más concretas, variadas y con múltiples posibilidades de adaptación al usuario.

No es de extrañar que, como señalan Lozano y Cortes (2019), en una era de virtualidad, el aprendizaje móvil, conocido como *M-learning*, constituya una de las tendencias más importantes en la investigación educativa. Asimismo, es necesario considerar que el objeto del presente trabajo corresponde a la búsqueda de alternativas para recolectar datos. Más allá del uso de simuladores, se propone una opción más familiar para los estudiantes, como el uso de las aplicaciones móviles en su proceso de investigación.

La metodología desarrollada tiene carácter no probabilístico, con un tipo de investigación exploratoria-descriptiva. Bajo esa premisa, Herrera y Fénema (2011) plantean que *M-learning* promueve experiencias contextualizadas y colaborativas; sin embargo, establecer estrategias pertinentes para su uso y aplicación exitosa con estudiantes resulta muchas veces retador, tanto como limitante, por factores como la

disponibilidad de *hardware* o el desarrollo de habilidades para el manejo de entornos virtuales cada vez más demandantes.

En ese sentido, se han trabajado dos propuestas prácticas y acordes al contexto de los estudiantes de la institución: 1) cuantificar concentraciones de antocianinas en pulpa y cáscara de *Myrciaria dubia* (camu camu); 2) cuantificar fosfatos en muestras de agua procedentes de dos puntos de muestreo de la ciudad de Iquitos. Este proceso se ha llevado a cabo con el uso de la aplicación libre Photometrix Pro, siguiendo un protocolo estandarizado y validado por el equipo de docentes del área de Ciencias del Colegio de Alto Rendimiento de Loreto (COAR Loreto), y ejecutado por una estudiante de la misma institución.

Se procedieron a realizar las actividades usando la herramienta antes mencionada. Esta cuenta con una interfaz muy intuitiva y amigable con el usuario, sobre todo para quienes poseen conocimientos de estadística básica. Con base en el desarrollo del procedimiento establecido, se propone extender su uso y aplicación a otras propuestas innovadoras que podrían ser parte del desarrollo de investigaciones individuales de los estudiantes del programa del diploma.

## Resultados y/o conclusiones

Las muestras de camu camu en estadio maduro, para la curva de calibración, se obtuvieron del banco de germoplasma del Instituto Nacional Innovación Agraria (INIA). De esta forma, se aseguró una concentración pertinente de antocianinas. El proceso de esterilización se realizó con hipoclorito de sodio (NaClO) al 0.5 % durante 10 minutos. En el caso de las muestras de agua, fue necesario tomarlas directamente de las fuentes disponibles y procesarlas en el laboratorio.

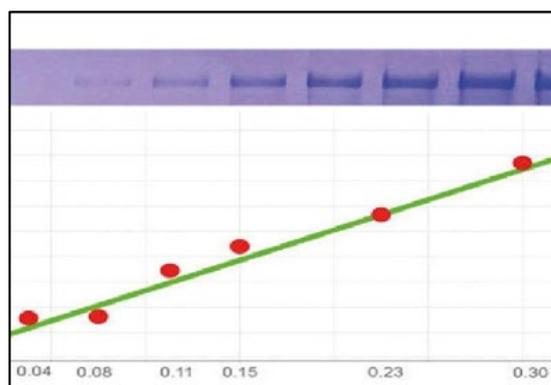


Fig. 1. Curva de calibración.

Utilizando el aplicativo Photometrix Pro para Android versión 13, se procedió a realizar la curva de calibración con las concentraciones establecidas. Ubicamos la sección Análisis univariado > Múltiples canales > Calibración, colocamos 6 puntos, añadimos un nombre, agregamos la concentración y capturamos la imagen de cada concentración. Así, las concentraciones se establecen desde 100 % hasta 3.125 %.

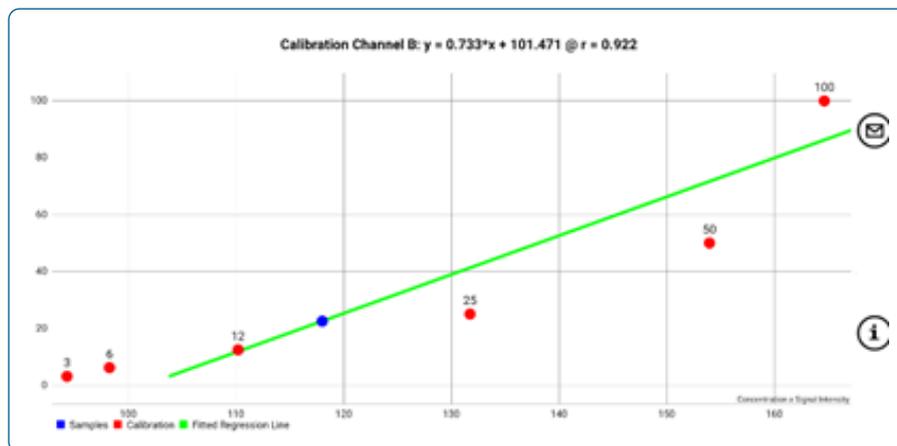


Fig. 2. Concentración de una muestra.

Luego, guardamos las capturas y ubicamos la ecuación lineal con el coeficiente de determinación más elevado, y que corresponda al color complementario de lo leído; damos clic y tenemos nuestra curva de calibración. Así, se obtienen los resultados de la figura 1.

Después de contar con la curva de calibración realizada en el aplicativo Photometrix Pro, se procedió a introducir la muestra problema de la siguiente manera: Análisis univariado > Múltiples canales > Muestra. En este caso, se determinó la concentración de dos muestras, de cáscara y pulpa. Por lo tanto, se colocaron dos muestras para el análisis, etiquetadas como M1 y M2. Esto es similar a lo desarrollado para muestras de agua procedentes de dos puntos, como se aprecia en la figura 2.

A continuación, se procedió a capturar la imagen correspondiente a cada muestra problema y a guardarlas. El aplicativo —por defecto— te arroja los datos, se hace clic y automáticamente nos muestra las ecuaciones lineales creadas antes, según la figura 3.

El uso de aplicativos móviles representa una alternativa sumamente eficaz en un contexto donde los estudiantes son, en mayor medida, nativos digitales. Ellos poseen habilidades múltiples en el manejo de herramientas en un contexto de virtualidad. Por ello, interactuar con entornos que les son familiares los predispone para la aprehensión de conocimientos en el uso, el manejo, el desarrollo de la abstracción, el pensamiento lógico, la recolección de datos y su procesamiento, y otros relacionados.

Se sugiere el uso de este y otros aplicativos que permitan el desarrollo de investigaciones con rigor científico, que favorezcan la obtención de datos primarios confiables, a pesar de no contar con acceso a equipos especializados de laboratorio. Además, se debe tener en cuenta la facilidad de acceso y manejo de la tecnología por parte de los estudiantes. Sí es posible realizar investigación autónoma y de calidad de manera remota.

Finalmente, estos resultados pueden ser contrastados y validados con fuentes confiables y con el desarrollo de procesos más exhaustivos para determinar su grado de fiabilidad.

Univariate - Channel Analysis	
Points/ROI:	6 / 64 x 64
Date/Local:	27/08/2021 @ Muestra 1
Tap to results and plot	
Channel H	y = -0.069*x + 194.170 @ r = -0.984
Channel R	y = 0.119*x + 92.179 @ r = 0.972
- sample1 Conc.: 49.086	
Channel G	y = 0.661*x + 98.811 @ r = 0.939
Channel I	y = 0.002*x + 0.382 @ r = 0.935
Channel L	y = 0.002*x + 0.380 @ r = 0.932
Channel B	y = 0.733*x + 101.471 @ r = 0.922
Channel V	y = 0.003*x + 0.398 @ r = 0.922
Channel S	y = 0.003*x + 0.093 @ r = 0.851

Por Myrka Pierina Rivadeneyra Aguilar, estudiante de 5.º del COAR Loreto

Docentes:

Kervin Brayan Tapayuri Rengifo, Joe Brian Petterman Vilchez, Evert Christian Grandez Tenazoa, Ruth Elizabeth Flores Hemerith y Wilson Monge Torres.

## Referencias

- Del Pozo, R., Arzube, O., Arroyave, J., y Medrano, V. (2016). Los beneficios del uso de las aplicaciones móviles en las instituciones educativas públicas. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2016/11/aplicaciones.html>
- Herrera, S. I., y Fénema, M. C. (octubre 2011). Tecnologías móviles aplicadas a la educación superior. En XVII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/18718>
- Lara Álvarez, J. D. (2020). *Aplicaciones móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales en el 10.º año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Manuela Cañizares, Quito, hasta 2019*. Quito: UCE.
- Lozano-Ramírez, L., y Cortés Montalvo, J. A. (2019). El aprendizaje móvil en la educación superior, frontera del conocimiento: 2014-2018. *Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa*, 4(3), 27-41.
- Santos, S., Hernández, L., Chau, A., Zepahua, B., y Torres, C. (2017). Aplicación web e-learning multiplataforma para recolección de datos de usuarios y retroalimentación automática basada en técnicas estadísticas. *Res. Comput. Sci.*, (135), 9-23.
- Paidican, M. A. (2017). Los alumnos y los dispositivos móviles en el Colegio Abraham Lincoln. *Publicaciones Didácticas*, (82), 476-483. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/316280309\\_Los\\_alumnos\\_y\\_los\\_dispositivos\\_moviles\\_en\\_el\\_Colegio\\_Abraham\\_Lincoln](https://www.researchgate.net/publication/316280309_Los_alumnos_y_los_dispositivos_moviles_en_el_Colegio_Abraham_Lincoln)

# Los COAR y la promoción de alianzas estratégicas

Durante varios años, hemos sido testigos de cómo las puertas del éxito académico de todas nuestras promociones de estudiantes egresados han abierto más el camino a asegurar generaciones de profesionales de alta competitividad y valores humanos. Hoy contamos con la confianza de connotadas instituciones de nivel superior nacionales e internacional. Por ello, este 2021 viene recargado de oportunidades que nuestros estudiantes pueden aprovechar.



## COAR Ica y la Universidad Tecnológica del Perú

Creemos en los sueños y las aspiraciones de nuestros estudiantes. Por ello, como parte de nuestra visión y misión en el campo educativo, y en el marco de la igualdad de oportunidades y el impulso a nuestros estudiantes, se logró una nueva alianza estratégica entre la Universidad Tecnológica del Perú y el Colegio de Alto Rendimiento de Ica. Con el ánimo y el deseo de ver a nuestras promociones de estudiantes lograr sus metas a paso seguro, este hecho se realizó en presencia de los representantes de las sedes de UTP de Ica y de Lima y de la directora general del COAR Ica. La alianza estratégica se firmó el 13 de agosto del presente año y tendrá una vigencia de cinco años, a partir del 2021.

Este convenio permite otorgar becas integrales a los estudiantes del COAR ICA que completen con éxito el proceso de selección anual, a través del programa Beca Alto Potencial. La beca aplica a cualquier carrera elegible en la UTP e incluye el 100 % de la pensión, la matrícula y el seguro estudiantil.

Sabemos que el alto potencial que caracteriza a nuestros estudiantes es una de las fortalezas que debemos sacar adelante y aprovechar, sobre todo impulsarlos a ser cada día y cada año una

generación que representa el éxito y el desarrollo seguro de nuestro país. Estas dos grandes razones motivaron a toda la comunidad del COAR Ica a emprender este reto, que hoy es un sueño hecho realidad.

“

«Un sistema educativo eficiente es aquel que trasciende más allá de los estudios de la educación básica; es aquel que se adelanta o crea las oportunidades para continuar creciendo y desarrollándose».

Elizabeth Grados Zavala  
Directora general **COAR Ica**

”

## Marco de Cooperación entre el COAR Arequipa y el Centro Cultural Peruano Norteamericano (CCPNA)

Este convenio beneficiará a los estudiantes y trabajadores del colegio, así como a sus familiares directos, a fin de que puedan acceder a un programa regular de enseñanza, que se realizará de lunes a viernes y en la modalidad Weekend (jóvenes y adultos). También pueden participar en el programa para niños y adolescentes, con un 15 % de descuento de la tarifa vigente. Además, tienen la oportunidad de acceder, de forma gratuita, al servicio de asesoría educacional para estudios en el extranjero (de ser el caso) y forman parte de las actividades de responsabilidad social a través del voluntariado Agentes de Cambio, así como participar en diversos eventos culturales. La vigencia de este importante logro se inició en agosto de este año y durará hasta el mes de agosto del 2022, por lo que se encuentra en proceso de difusión.

Camila Llalla Barrios, estudiante del **COAR Arequipa**  
Lorena Astoquilca Sosa, docente del **COAR Arequipa**

## Convenio de Cooperación Interinstitucional de estudios entre la Universidad Continental y los COAR Apurímac y Ayacucho

El objetivo del convenio es establecer las bases de cooperación entre la Universidad Continental (privada) y el COAR Apurímac, a fin de planificar acciones orientadas a fortalecer el desarrollo integral de los estudiantes del colegio y asegurar su transición al nivel terciario de la educación. Ambas partes se proponen formar a los estudiantes de manera conjunta, siempre en el más alto nivel académico y profesional, porque ellos serán quienes participarán en los procesos y beneficios del desarrollo local, regional, nacional y mundial.



La universidad brindará la oportunidad de cinco becas integrales por carrera. Este convenio se firmó el 4 de agosto de 2021 en la ciudad de Arequipa, con la participación del rector de la Universidad Continental, doctor Esaú Tiberio Caro Meza, y el director del COAR Apurímac, magíster Jorge A. Ayala Balboa.

En tanto, el COAR Ayacucho firmó un convenio con esta casa de estudios el 22 de noviembre de 2019 y cuenta con una vigencia de cinco años.

Con ello se busca establecer las bases de cooperación entre ambas instituciones, a fin de desarrollar acciones orientadas al fortalecimiento del desarrollo integral de los estudiantes, así como asegurar su transición del nivel medio al superior. Los estudiantes del COAR Ayacucho reciben los siguientes beneficios: exoneración del examen de admisión en las distintas carreras profesionales; cinco vacantes para el ingreso directo a aquellos estudiantes que hayan logrado la certificación del Programa Diploma Bachillerato Internacional; cinco becas integrales a los estudiantes por sus condiciones de rendimiento académico y/o socioeconómicas. Asimismo, la universidad brinda orientación vocacional y profesional sobre las carreras que ofrece, al igual que mentorías a cargo de especialistas que puedan ejercer una influencia positiva en la motivación de los estudiantes de nuestros COAR.

Jorge Vitaliano Gonzales Medina, docente del **COAR Apurímac**  
Rosario Achulla, docente del **COAR Ayacucho**

# Becarios recientes del COAR Pasco e Ica 2021-II



Flor de María Cholón Llamocca  
**Promoción 2019**

Beca Talento  
Carrera profesional:

**Psicología**  
2021, fase II



Grecia Alejandra Cruz Ormeño  
**Promoción 2019**

Beca Talento  
Carrera profesional:

**Ingeniería Industrial**  
2021, fase II



Anthony Ángel Quisocala Maraza  
**Promoción 2019**

Beca Talento  
Carrera profesional:

**Ingeniería de Sistemas e Informática**  
2021, fase II



Odaliz Corrales Gomez  
**Promoción 2020**

Beca Talento  
Carrera profesional:

**Administración de Empresas**  
2021, fase II



Zuly Naomi Espino Saravia  
**Promoción 2020**

Beca Talento  
Carrera profesional:

**Derecho**  
2021, fase II



**UPC**  
Universidad Peruana  
de Ciencias Aplicadas



Lucía del Pilar Velásquez Roque  
**Promoción 2020**

Carrera profesional:  
**Ingeniería Civil**  
Ordinario 2021-II



Jhohandri Jhunion Contreras Quijua  
**Promoción 2020**

Pronabec, Beca 18  
Carrera profesional:  
**Ingeniería de Sistemas**  
2021, fase II



**UNIVERSIDAD  
DEL PACÍFICO**



Lindo Marx Rojas  
**Promoción 2020**

Pronabec, Beca 18  
Admisión con Bachillerato Internacional  
Carrera profesional:  
**Economía**



Jheferson Flores Reyes  
**Promoción 2020**

Beca Futuro  
Carrera profesional:  
**Administración de Negocios Internacionales**  
2021, fase II



Ivonne Fabiola Anglas Navarro  
**Promoción 2019**

(España)  
Carrera profesional:  
**Psicología**  
2021-II



Marjhory Gianella Cárdenas Gutiérrez  
**Promoción 2020**

(Brasil)  
Carrera profesional:  
**Medicina Humana**  
2021-II



Leonardo Fabio Guerra Magallanes  
**Promoción 2020**

Pronabec, Beca 18  
Admisión con Bachillerato Internacional  
Carrera profesional:  
**Ingeniería Civil**



Keila Gabriela Condezo Domínguez  
**Promoción 2019**

Beca Futuro  
Carrera profesional:  
**Enfermería**  
Ordinario 2022-I

## Concursos educativos 2021

El COAR Pasco participó en las V Olimpiadas Peruanas de Astronomía y Astronáutica 2021-Bicentenario (OPEAA 2021). El estudiante Bayron Brad Rosas Pizarro, del tercer grado, logró obtener la **mención honrosa** en la categoría I.

Además, el COAR Pasco y su equipo de trabajo, conformado por los estudiantes líderes Alegre Aquis Jimena, León Velita Stella y Pantoja García Cecilia María Isabel, presentaron proyectos que quedaron entre los mejores 80 de 1316 propuestas enviadas al concurso desde diferentes lugares del Perú.

Asimismo, el COAR Puno sigue en la contienda al ser uno de los cinco equipos finalistas con el proyecto «Herramientas Agrotec: Cuidamos tu salud».

Por Giovanni Hilario Santivañez,  
docente del **COAR Pasco**

# Líder del bicentenario

Jimmy Alexander Noblejas García es exalumno del COAR Ucayali (promoción 2018). Durante sus años de estudio en el COAR, demostró grandes aptitudes en el ámbito social y en las relaciones interpersonales. En varias ocasiones, lideró equipos de trabajo y recibió el aprecio de sus compañeros.

En la actualidad, Jimmy cursa el quinto ciclo de la carrera de Ciencias Políticas y Gobierno en la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y, a la par de sus actividades académicas, realiza trabajos en política universitaria y voluntariado. Como parte de sus actividades extraacadémicas, es miembro del equipo directivo de la Sección Estudiantil de Dirección de Proyectos (Sedipro) PUCP, donde ocupa el cargo de coordinador de Relaciones Públicas.

La Sedipro es una sección estudiantil cuyo objetivo principal es difundir y aplicar las buenas prácticas de gestión de proyectos desde un enfoque multidisciplinario. Como organización, cuenta con diez años de trayectoria dentro y fuera de la PUCP y responde a la necesidad de complementar los conocimientos académicos que brinda la universidad con experiencias vivenciales en equipos de proyectos.

Desde el trabajo que desempeña en esta sección, nuestro egresado tiene muchos proyectos en mente, con la única intención de que otros jóvenes con potencial puedan ejecutar sus propias ideas y proyectos. «Los jóvenes tienen muchas ideas e iniciativas, pero no saben cómo ejecutarlas», nos comenta Jimmy. Entre sus preocupaciones y compromisos se encuentra brindar las mentorías necesarias para que estos jóvenes puedan concretar sus proyectos.

Gracias a su perfil destacado, la Municipalidad Metropolitana de Lima lo convocó para ser mentor en el programa de jóvenes líderes, Líderes del Bicentenario, y motivar a jóvenes con visión para realizar acciones de proyección social.

Gracias a su perfil destacado, la Municipalidad Metropolitana de Lima lo convocó para ser mentor en el programa de jóvenes líderes, Líderes del Bicentenario, y motivar a jóvenes con visión para realizar acciones de proyección social.





[www.minedu.gob.pe/coar](http://www.minedu.gob.pe/coar)



BICENTENARIO  
PERÚ 2021