



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

EDUCACIÓN CON ENFOQUE STEAM

Subgerencia de Educación
Gerencia de Educación y Deportes
Municipalidad Metropolitana de Lima



MUNICIPALIDAD DE
LIMA





Jorge Muñoz
Alcalde

EQUIPO GED



**Juan Pablo De
La Guerra**
Gerente de Educación
y Deportes



Renata Teodori
Gestora de proyectos
educativos



Kelly Camacho
Jefa Escuela Siglo 21



Hugo Rojas
Coordinador STEAM



Jesús Lucero
Promotor STEAM



Jeem Hinostroza
Promotora STEAM



Esther Villón
Asistente STEAM

#TerritorioSTEAM



Ciencia



Tecnología



Ingeniería



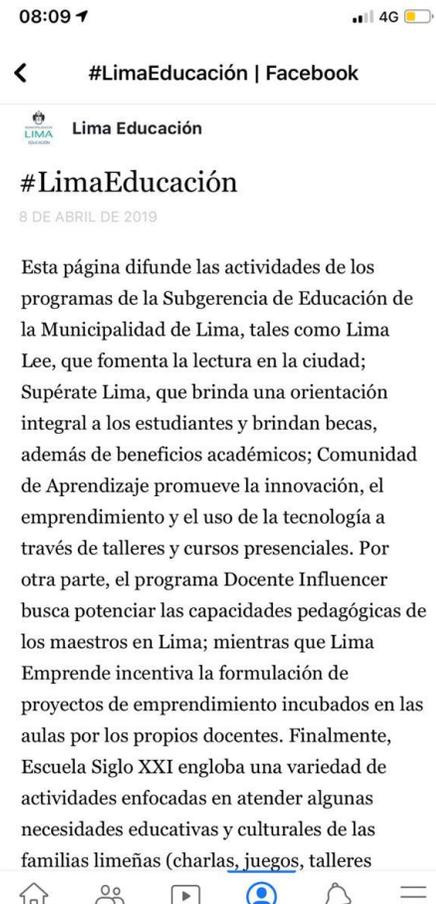
Arte



Matemáticas



MUNICIPALIDAD DE
LIMA



#TerritorioSTEAM



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

El Enfoque Educativo STEAM integra las áreas de:

- Ciencia (**S**cience)
- Tecnología (**T**echnology)
- Ingeniería (**E**ngineering)
- Arte (**A**rts)
- Matemática (**M**athematics)

Esta integración permite desarrollar mejores experiencias de aprendizaje gracias a los recursos actuales para formar a los ciudadanos del Siglo 21.



PROGRAMA STEAM

- SubGerencia de Educación
- Proyecto Escuela Siglo 21

PLAN DE CONSTRUCCIÓN DE LIMA METROPOLITANA COMO TERRITORIO STEAM



**ASAMBLEA
STEAM
(red de aliados)**



**STEAMERS
(red de
voluntarios)**

#TerritorioSTEAM



COMPETENCIAS CURRÍCULO

- Indaga mediante métodos científicos.
- Explica el mundo físico basándose en conocimientos.
- Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas.
- Se desenvuelve en entornos virtuales con TIC.

COMPETENCIAS SIGLO 21

- Creatividad e Innovación
- Aprender a aprender
- Pensamiento Crítico
- Resolución de Problemas
- Apropiación de las Tecnologías Digitales
- Manejo de la Información
- Vida y Carrera



Sistemas Embebidos - Robótica

Sistemas embebidos mediante programación con mblock, C y Python



Computer Science

Pensamiento Computacional, IoT, Realidad Aumentada, Realidad Virtual, Data Science, IA



Cultura Maker 4.0

Revolución Industrial 4.0, Diseño e impresión 3D, Corte Láser, Prototipados mediante fabricación digital. Ingeniería inversa.



Ciencia Experimental

Reconocimiento e identificación de la materia, energía y sus propiedades en la naturaleza.

ÁREAS TEMÁTICAS: EQUIPO DE INVESTIGACIÓN



Pedagogía y educación desde el enfoque STEAM



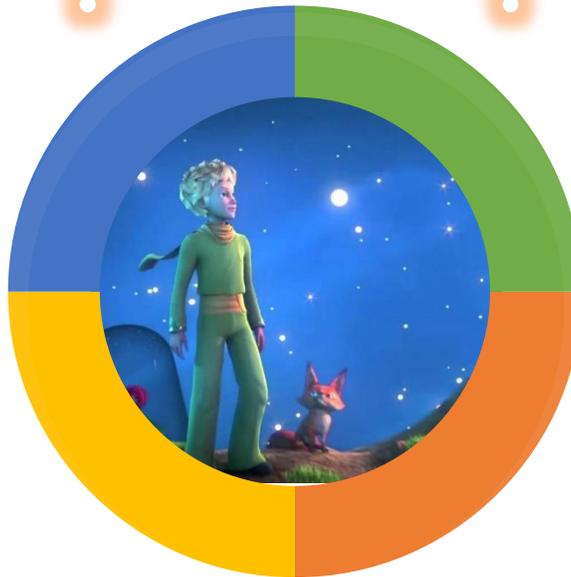
Enfoque STEAM, didáctica y tecnología educativa



Enfoque STEAM y gestión educativa



Enfoque STEAM e innovación en el marco de la sociedad del conocimiento





CRITERIOS DE CONSTRUCCIÓN DEL TERRITORIO STEAM (SIEMENS STIFTUNG)

SIEMENS | Stiftung



ALIANZAS

Estado – Academia –
Empresa – Sociedad Civil



ESTRUCTURA

Orientada a proyectos



OBJETIVOS

Identificar, implementar y
promover acciones STEAM



INTERCAMBIO

Para promover e incentivar
la investigación,
experimentación e
innovaciones



COORDINACIÓN

A través de las 4 mesas
de trabajo para el
enfoque



CADENA EDUCATIVA

Mejoramiento del
Sistema educativo en la
provincial de Lima

Experimento Latinoamérica

-  ARGENTINA
-  BOLIVIA
-  BRASIL
-  CHILE
-  COLOMBIA
-  ECUADOR
-  MÉXICO
-  PERÚ



Aliados STEAM

ACADEMIA



ESTADO



Alcaldía de Medellín



Embajada de
Finlandia



Aliados STEAM

EMPRESAS Y SOCIEDAD CIVIL



Conversatorio STEAM



Ciencia



Tecnología



Ingeniería



Arte



Matemáticas



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

Plataforma de exposición para compartir ideas y proyectos innovadores, de esta manera los profesores trabajan en conjunto con los especialistas para desarrollar metodologías innovadoras de aprendizaje replicables en el aula.

Una vez al mes.





Conversatorio STEAM



Ciencia



Tecnología



Ingeniería



Arte



Matemáticas



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

2019

2020

Mayo
Museo
Metropolitano de
Lima

Noviembre
Auditorio
Municipalidad de Santa
Anita - Argentina

Diciembre
Auditorio TECSUP-
Brasil

Junio
Auditorio
Municipalidad de
San Juan de
Miraflores

Octubre
Auditorio Fundación
FORGE - USA

Agosto
Auditorio
Municipalidad de
San Luis

Setiembre
Salon Gress Teatro
Municipal

Se realizaron:
07 Conversatorios
capacitando a un total
de **500 Docentes de**
Lima Metropolitana
bajo el enfoque STEAM

Enero
I.E. Juana Alarco de
Dammer (Miraflores) -
Colombia

Abril
Auditorio del Colegio
Argentina

Febrero
Toulouse Lautrec -
México

Se realizaron:
02 Conversatorios
capacitando a un total
de **180 Docentes de**
Lima Metropolitana
bajo el enfoque STEAM

Taller STEAM



Ciencia



Tecnología



Ingeniería



Arte



Matemáticas



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

Junto a nuestra red de aliados especialistas brindamos experiencias reales bajo el enfoque STEAM.

Gracias a esto los ciudadanos utilizan razonamiento basado en la evidencia a la hora de tomar decisiones, para que adquieran confianza y conocimientos del siglo 21.



Todos los sábados en la mañana.



Taller STEAM



Ciencia



Tecnología



Ingeniería



Arte



Matemáticas



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

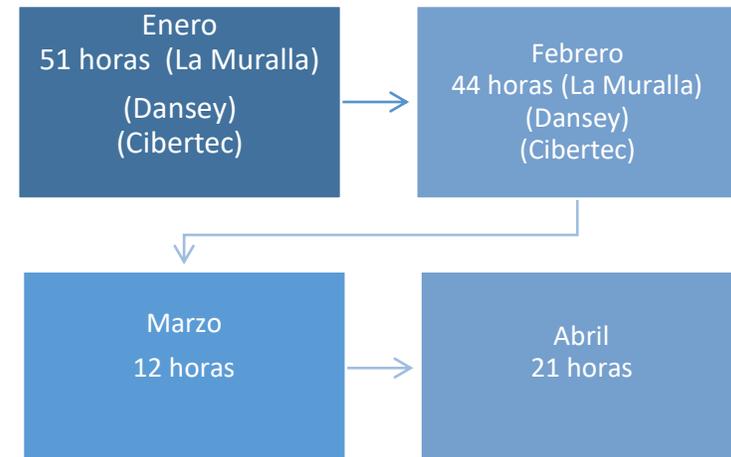
2019



Se realizaron:

38 Talleres beneficiando a **385** jóvenes y docentes de Lima Metropolitana capacitados bajo el enfoque STEAM

2020



Se realizaron:

39 Talleres beneficiando a **1,012** entre niños, jóvenes y docentes de Lima Metropolitana capacitados bajo el enfoque STEAM

Gracias a nuestros aliados llevamos talleres a los colegios integrando la Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemática.

Los estudiantes y profesores muestran interés por STEAM desarrollando competencias para el siglo 21.



Todos los martes por la mañana.

Caravana STEAM



Ciencia



Tecnología



Ingeniería



Arte



Matemáticas



MUNICIPALIDAD DE
LIMA





Caravana STEAM



Ciencia



Tecnología



Ingeniería



Arte



Matemáticas



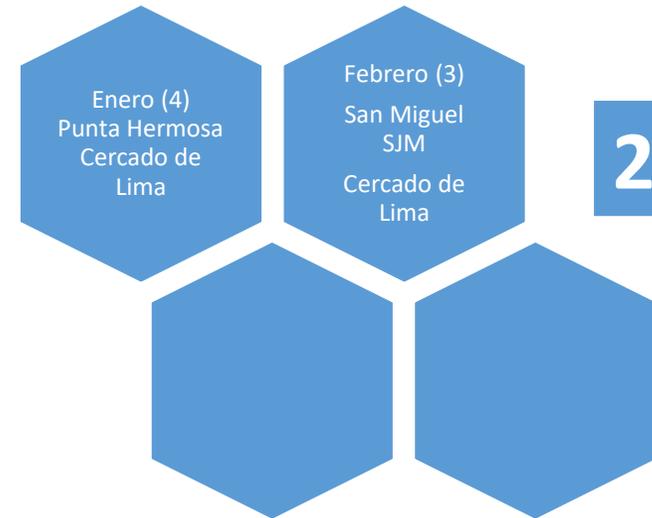
MUNICIPALIDAD DE
LIMA

2019



Se realizaron:
33 Caravanas STEAM capacitando a un total **9,569 estudiantes de primaria y secundaria de Lima Metropolitana** bajo el enfoque STEAM.

2020



Se realizaron:
7 Caravanas STEAM capacitando a un total **1,760 niños, jóvenes y adultos de Lima Metropolitana** bajo el enfoque STEAM.

#TerritorioSTEAM



I TORNEO LATINOAMERICANO STEAM

(Viernes 15 y sábado 16 de Noviembre – Parque de la Muralla)

Compartir a través de experiencias demostrativas de innovación y tecnología en la educación del siglo 21. Nuestro propósito es desarrollar habilidades y capacidades de resolución de problemas vinculados en un contexto real.

FERIA STEAM	TORNEOS DE ROBÓTICA
Robótica Educativa	Seguidores de Línea
Ciencia Experimental	Robot Sumo
Cultura Maker (Impresión y diseño 3D)	Robot Soccer
Pensamiento Computacional	LEGO Rush
Exhibición de Drones	Carrera de Robots Insectos
	Robots de Combate



Se realizó el I TORNEO LATINOAMERICANO STEAM beneficiando a un total de 700 participantes entre competidores, participantes y público asistente.



TALLERES STEAM - VIRTUALES

	Cursos virtuales	ÁREAS STEAM
1	Niñas en las TIC	COMPUTER SCIENCIE
2	Gestión de emprendimiento	COMPUTER SCIENCIE
3	Mis personajes en 3D	CULTURA MAKER
4	Mis pequeños ciudadanos	CULTURA MAKER
5	Mi mundo 3D	CULTURA MAKER
6	Emprende desde casa MKT	COMPUTER SCIENCIE
7	Electrónica divertida	ROBOTICA
8	El superhéroe de mi barrio	CULTURA MAKER
9	Creación de videojuegos	COMPUTER SCIENCIE
10	Circuitos abiertos	ROBOTICA
11	Comenzando en la robótica	ROBOTICA
12	Aprendo a programar videojuego	COMPUTER SCIENCIE
13	Aprendiendo programación	COMPUTER SCIENCIE
14	Introducción al 3D	CULTURA MAKER
15	Emprende desde casa	COMPUTER SCIENCIE
16	Mi Mbot seguidor de línea	COMPUTER SCIENCIE
17	Aprendiendo programar	COMPUTER SCIENCIE

18	Motivación en ciencia y tecnología	CIENCIA EXPERIMENTAL
19	Electrónica divertida simulada	ROBOTICA
20	Divulgación científica	CIENCIA EXPERIMENTAL
21	Plataforma tecnológica educativa	COMPUTER SCIENCIE
22	Diseño de sistemas embebidos	COMPUTER SCIENCIE
23	Programación en bloques	COMPUTER SCIENCIE
24	Circuitos abiertos 2	ROBOTICA
25	Emprende desde casa	COMPUTER SCIENCIE
26	Gestión ágil SCRUM	COMPUTER SCIENCIE
27	Gestión de la felicidad	CULTURA MAKER
28	Diseño 3D tinkercad	CULTURA MAKER
29	CONF. VIRTUAL CREANDO LAB	CULTURA MAKER
30	INTRO. IMPRESIÓN 3D	CULTURA MAKER
31	PROGRAMA MINI COMPUTADORA	COMPUTER SCIENCIE
32	Programación scratch	COMPUTER SCIENCIE
33	Se el protagonista de tu propio videojuego	COMPUTER SCIENCIE
34	Emprende desde casa abril	COMPUTER SCIENCIE

TALLERES STEAM - VIRTUALES

#YO ME QUEDO EN CASA



Taller virtual

Pensamiento computacional

30 DE JUNIO - 2, 7, 9, 14 Y 16 DE JULIO
8 p.m.

Jeff Moreno
Director de Tecnología

Con apoyo de:  RUTATEC



 LIVE Rutatec

www.munlima.gob.pe



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

#YO ME QUEDO EN CASA



LA ESCUELA DE LIMA

TEMA DE LA SEMANA: EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI

Taller virtual La hora STEAM: Experiencias divertidas

SÁBADO 20 DE JUNIO
4 p.m.

 Marcelo Caplan (USA)	 Gonzalo Gamboa (Chile)
 Marcela Gómez (Colombia)	 Hugo Rojas (Perú)
 Arnovis Alemán (Colombia)	 Yamila Pedace (Argentina)
 Jaime Palomeque (Ecuador)	 Nicolás Larenas (Argentina)
 Romina Celle (Chile)	 Tatiana Rojas (Costa Rica)

 LIVE Lima Educación

www.munlima.gob.pe



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

CONFERENCIAS STEAM

VIDEOS STEAM			
TOP	NOMBRE DEL VIDEO	PONENTE/INSTITUCIÓN	ALCANCE ESTIMADO
1	Ideas para educar a niños curiosos en tiempos de pandemia	Melina Furman	42,954
2	Herramientas de aprendizaje virtual	Lima Educación	37,599
3	Educación a distancia como contingencia para asegurar la continuidad pedagógica	Roberto Barlés	27,471
4	Educación digital STEM para la promoción de la ciencia y tecnología	Marco Rinaldi-CONCYTEC	24,924
5	Mi clase desde el celular	Ruth Toro	24,453
6	Descubre el enfoque STEAM	Lima Educación	22,560
7	Aprende STEAM: Describimos los estados de la materia	Lima Educación	7,376
8	¿Cómo usar las tecnologías digitales en la educación?	Lima Educación	3,648

#YO ME QUEDO EN CASA



Bienvenidos a

LA ESCUELA DE LIMA

Un espacio de apoyo para toda la comunidad educativa.

El tema de la siguiente semana es:

Herramientas para la convivencia familiar

 **LIVE** Lima Educación

www.munlima.gob.pe



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

CONFERENCIAS STEAM

#YO ME QUEDO EN CASA



LA ESCUELA DE LIMA

TEMA DE LA SEMANA: EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMERA INFANCIA

Conferencia virtual
Ideas para educar a niños curiosos en tiempos de pandemia

JUEVES 7 DE MAYO
5 p.m.

Melina Furman
Dra. en educación por Columbia University



f LIVE Lima Educación

www.munlima.gob.pe



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

#YO ME QUEDO EN CASA



LA ESCUELA DE LIMA

TEMA DE LA SEMANA: EDUCACIÓN INTERCULTURAL

Conferencia virtual
Microcontroladores y educación multicultural en los Andes

MARTES 23 DE JUNIO
5 p.m.

Weilhelmn Bergman
Candidato a doctor ph. en investigación en ciencias de la actividad física y el deporte



f LIVE Lima Educación

www.munlima.gob.pe



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

#YO ME QUEDO EN CASA



LA ESCUELA DE LIMA

TEMA DE LA SEMANA: EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI

Conferencia virtual
Las prácticas de la enseñanza en tiempos de pandemia

MARTES 16 DE JUNIO
4 p.m.

Mariana Maggio
Doctora en educación y directora de la maestría en tecnología educativa de la facultad de filosofía y letras de la UBA



f LIVE Lima Educación

www.munlima.gob.pe



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

#TerritorioSTEAM



PONENCIAS: DIFUSIÓN DEL ENFOQUE STEAM

Difundir el Programa STEAM de la Subgerencia de Educación de la Municipalidad Metropolitana de Lima en los eventos relacionados al enfoque educativo STEAM para evidenciar la presencia de la entidad en dichos eventos.

MES	EVENTO	LUGAR	N° BENEFICIARIOS
Julio	Maestro Influencer	Teatro Municipal	100
	Maestro Influencer	Universidad Autónoma del Perú	95
Octubre	CONGRESO DE LA EDUCACIÓN 3.0.: Aplica las nuevas tendencias en Tecnología e Innovación	Pontificia Universidad Católica del Perú	130
	2do° Encuentro de Robótica y Programación del NEA	Colegio MECENAS Argentina	50
	Ciclo de VideoConferencias sobre Tecnología y Educación "Enfoque STEAM para una educación con Ciencia y Tecnología"	Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional La Rioja ARGENTINA	50
Noviembre	Virtual Educa Perú	Centro de Convenciones de Lima – San Borja	80
	COMPUTER SCIENCE EDUCATION CONFERENCE	UTEC	80
	Feria Internacional de Ciencia y Tecnología CIENTEC 2019	Salón de los Espejos – Palacio Municipal	150
Diciembre	TRANSFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN PARA LA INDUSTRIA 4.0	TECUSUP	45
	Primer Concurso Nacional de Inventos Escolares - Inventores del Futuro INDECOPI	San Borja	35



Se realizaron:
08 Ponencias beneficiando a un total de **815 docentes y público** en general capacitados bajo el enfoque STEAM



DIFUSIÓN STEAM

Conéctate este **lunes 01** de junio con **Mayella Lloclla**



#NosVemos EnDigital



¿CÓMO MOTIVAR LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN CASA?

Invitado:
Hugo Rojas
Coordinador STEAM



MUNICIPALIDAD DE LIMA

Telefónica FUNDACIÓN | movistar | "la Caixa" Foundation



IS-TECHNOLOGIES **boki** MUNICIPALIDAD DE LIMA

Miércoles 24 de junio
16:00 PER | 17:00 CHL | 18:00 URY

Tecnología, STEAM y ABP para una pedagogía cada vez más digital



Nicolas Lagos
Product Manager
IS-Technologies



Carmen Pizarro
Directora de Proyectos
Boki



Mercedes Fonseca
Directora de Capacitación
Boki



Hugo Rojas
Coordinador de STEAM
Municipalidad de Lima

Hugo Alejandro Rojas Flores

Especialista en innovación e integración de Tecnología Educativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Experiencia del #TerritorioSTEAM de Lima

Coordinación: Angélica Cordero.
UNED, San Vito

Hoy jueves 25 de junio
Hora Costa Rica: 2:00 p.m.
Hora Perú: 3:00 p.m.
Facebook: **ONDA UNED**



ONDA UNED
ACORTANDO DISTANCIAS

MUNICIPALIDAD DE LIMA

LA SEMANA STEAM

#LaSemanaSTEAM #EduvsCOVID19



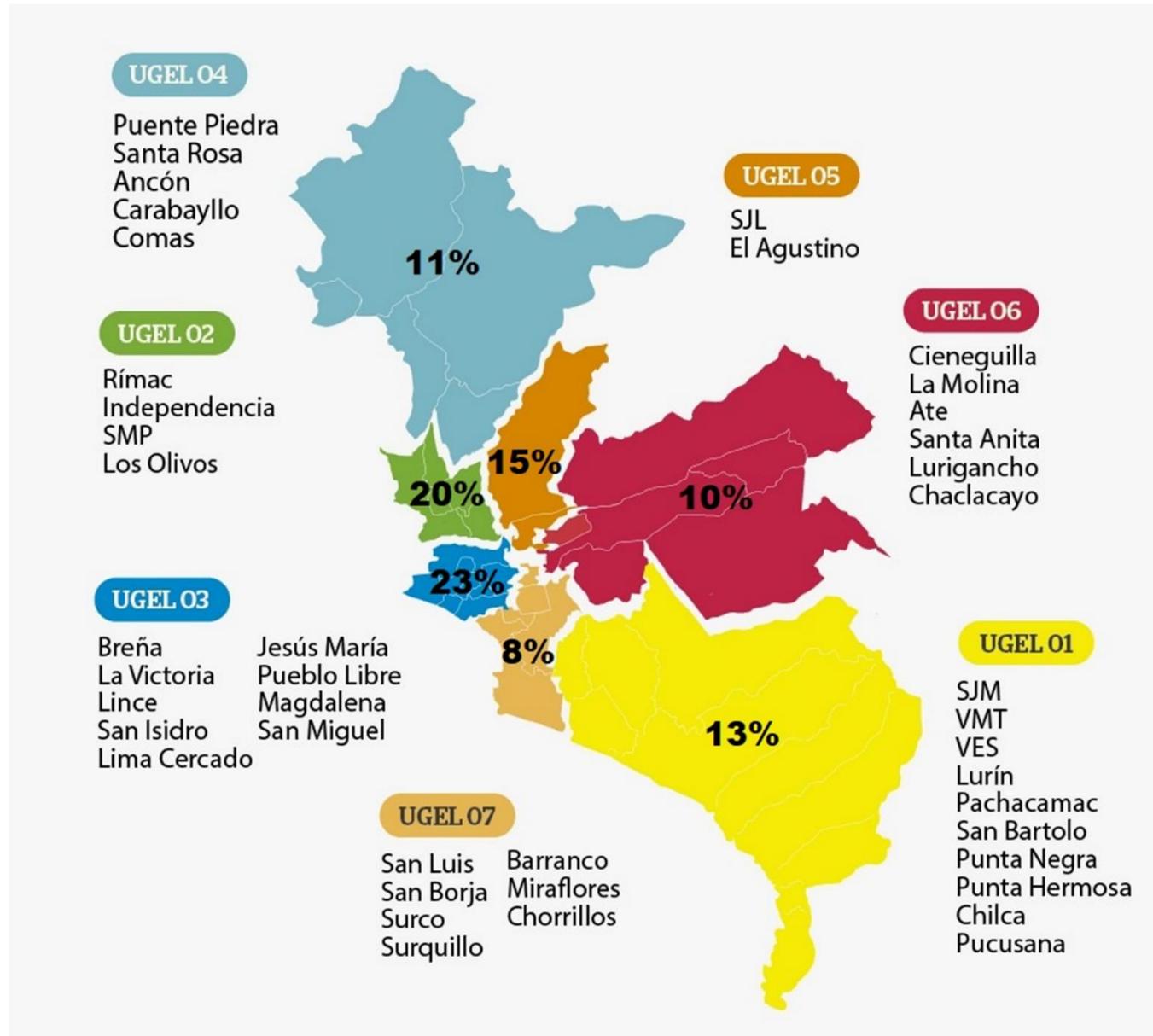
LUNES 8 DE JUNIO	MIÉRCOLES 10 DE JUNIO	VIERNES 12 DE JUNIO
<p>CO-FUNDADORA Y CEO ARIKAY</p>  <p>VICKY ESCALANTE</p> <p>FUNDADORA Y CEO STEAM EDUCATION COLOMBIA</p>  <p>JAIRO BOTERO</p> <p>DIRECTOR LARUJ EN NORTEAMERICA</p>  <p>NATHAN MARKS</p>	<p>COORDINADORA STEAM MUNICIPALIDAD DE LIMA</p>  <p>HUGO ROJAS</p> <p>FUNDADOR DE LA FUNDACION TEJIDO IDEAS</p>  <p>OSCAR ARIZA</p> <p>CIENES DE CIENCIA EN COLOMBIA</p>  <p>MILO BUSTARAZO</p>	<p>COORDINADOR CIENCIAS PARA TODOS</p>  <p>CARLO NOESDE</p> <p>FUNDADORA DEL GRUPO TEJIDO STEAM COLOMBIA</p>  <p>MARCELA GOMEZ</p> <p>REPRESENTANTE DEL GRUPO TEB - COLOMBIA</p>  <p>CARLOS AYALA</p>

TRANSMISIÓN EN VIVO: @recetastic  LIVE  LIVE

Organizan:

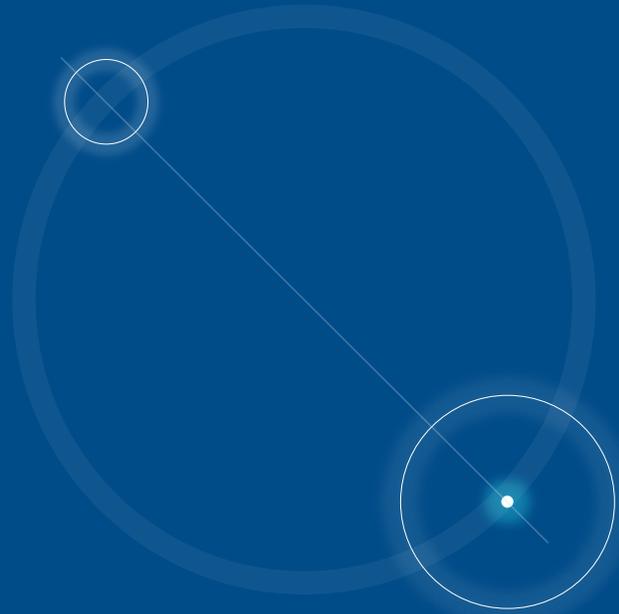


DISTRIBUCIÓN EN LIMA METROPOLITANA



GRUPO DE FACEBOOK

The image shows a screenshot of a Facebook group page. At the top, the search bar contains the text "Territorio STEAM Lima Educación". The navigation bar includes the user profile "Hugo", "Inicio", "Crear", and notification icons. On the left, a sidebar menu lists options: Comunicados, Salas, Miembros, Eventos, Videos, Fotos, Archivos, Estadísticas del grupo, Video en grupo, Moderar grupo, and Calidad del grupo. The main content area features a group photo of approximately 20 people standing in front of a building with large windows. Banners in the background display the "LIMA" logo and the word "Mediateca". Below the photo, there are three buttons: "Eres miembro" with a dropdown arrow, "Notificaciones" with a checkmark, "Compartir" with a share icon, and "Más" with three dots.



PROMOVER CIUDADANOS DEL SIGLO 21

Desde la escuela hacia la
comunidad

Congregamos a varios actores para desarrollar experiencias STEAM sostenibles.

Colaboramos con la academia, alumnos y maestros en la construcción del Territorio STEAM.

Proponemos Innovación Educativa en concordancia a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de La Agenda 2030.



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

#Territorio STEAM



Ciencia



Tecnología



Ingeniería



Arte



Matemáticas



MUNICIPALIDAD DE

PROGRAMA STEAM

Gracias

 Hugo Rojas Flores @hugorojasedu

 hugo.rojas@munlima.gob.pe

 Facebook: Lima Educación