CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	x	Pública Clasificada		Pública Reservada	

COMUNICACIÓN EXTERNA

15-9110

Duitama, 18 de febrero de 2026

Señor
Marco Antonio Ortegón Gómez
Gerente General
Frigorífico Chiquinquirá S.A.
Chiquinquirá, Boyacá

ASUNTO: Solicitud de visita de campo para aprendices del Tecnólogo en Prevención y Control Ambiental - SENA

Respetado señor Ortegon:

Me dirijo a usted en mi calidad de instructor del programa Tecnólogo en Prevención y Control Ambiental del SENA, para solicitar respetuosamente la autorización de una visita de campo a la planta de tratamiento de aguas residuales del Frigorífico Chiquinquirá S.A. Esta actividad involucraría a un grupo de aprendices en modalidad a distancia, específicamente el día ***sábado 21 de febrero en la jornada de la mañana con opción de 8am en adelante***, fecha en la que cuentan con disponibilidad exclusiva dada su modalidad de estudios.

La visita se enmarca en el **Proyecto Formativo: Estructuración de Medidas de Manejo para la Prevención y Control de los Impactos Ambientales en el Sector Productivo y Social**. Durante la jornada, los aprendices observarán procesos operativos clave, identificarán componentes generales de los procesos básicos en las plantas y analizarán requerimientos operativos diarios, fortaleciendo competencias prácticas esenciales para su formación profesional.

Como ingeniero con experiencia en gestión ambiental y supervisión de proyectos hídricos, considero que esta experiencia tendrá un profundo impacto en la formación integral de los aprendices, permitiéndoles conectar teoría con práctica y preparándolos para contribuir significativamente al desarrollo sostenible de Colombia.

Agradezco de antemano la gestión que se pueda adelantar para coordinar esta visita en la infraestructura de la empresa, y quedo atento a cualquier requerimiento adicional.

Cordialmente,

Alexander Gonzalez Olarte
3164701689/a.gonzalez@sena.edu.co
Instructor SENA
Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial

Anexo 1. Listado de aprendices

FRIGORIFICO CHIQUINQUIRA S.A
Recibido Michel
Fecha 18-Feb-2026
Numero 02.35
Firma

20/02/2026.

CASO DE ESTUDIO

Integrantes del grupo:

ROLANDO GOMEZ.
CARLOS SUAREZ
OMAR SANCHEZ
ANDERSON DELGADO
KATHERINE SAZA

Enunciado:

- Un IRCA de 85% se clasifica como "inviable sanitariamente" (80,1–100%), lo que implica un riesgo muy alto para la salud y obliga a suspender el suministro de agua para consumo directo.

Preguntas orientadoras:

- ¿Qué responsabilidades legales y técnicas asume el prestador del servicio frente a la necesidad de declarar la inviabilidad sanitaria y suministrar alternativas seguras de agua (carrotanques, agua envasada)?
- ¿qué medidas de control, sanción y acompañamiento debe ejercer la autoridad sanitaria territorial conforme a la normatividad vigente?
- ¿qué tipo de comunicación de riesgo y de seguimiento epidemiológico se requiere para proteger a la población expuesta?.

Desarrollo

1. -RESPONSABILIDADES LEGALES:-GARANTIZAR AGUA ACTA PARA CONSUMO HUMANO
-NOTIFICACIÓN INMEDIATA A LAS AUTORIDADES
-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS OBLIGATORIAS "AJUSTAR PROCESOS DE TRATAMIENTO"
-PROTECCIÓN DE LA SALUD PUBLICA.
-RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA Y SANSONATORIA

-RESPONSABILIDADES TECNICAS :-DIAGNOSTICO TECNICO INMEDIATO.
-ACTIVACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO DEL AGUA. (PIAN DE CONTINGENCIA).
-MONITOREO REFORZADO.
-REPORTE ADMINISTRATIVO.

2. CONTROL

- Declarar INVIABILIDAD Sanitaria.
- Ordenar medidas inmediatas (suspencion suministro dltano, desinfecuon)
- Exigir plan de Mejoramiento
- Intensificar Vigilancia y muestreo.

SANCIÓN.

- INICAR proceso Sancionatorio
- Imponer multas o Suspencion
- Informar al la Superintendencia de Servicios Publicos Domiciliarios Si persiste el incumplimiento

ACOMPAÑAMIENTO.

- Asistencia tecnica al prestador
- Seguimiento al plan de Mejoramiento
- Coordinacion con alcaldia para garantizar agua Segura.

COMUNICACIÓN DEL RIESGO.

- Alerta Sanitaria inmediata
- Informar que el agua. no es apta.
- indicar hervir o usar agua. Segura.

Seguimiento epidemiologico.

- intensificar Vigilancia de EDA.
- Detectar e investigar brotes.
- Seguimiento hasta normalizar el IRCA.

CASO DE ESTUDIO

Integrantes del grupo:
Anyi Jimena Sánchez Santana
Derly Yulriana Ruiz Ortegón
Santiago Rodríguez.
Julián David Cortés Muñoz
Daniela Gómez

Enunciado:

- Un IRCA de 22% se ubica en el nivel de riesgo medio (14,1–35%), lo que indica que el agua no es apta para consumo humano y que existen fallas en algunos parámetros de calidad.

Preguntas orientadoras:

- ¿Qué parámetros físicos, químicos o microbiológicos podrían estar fuera de los valores máximos aceptables (por ejemplo, turbiedad, coliformes, cloro residual) y en qué puntos de la cadena (fuente, planta, red) podrían originarse estos incumplimientos?
- ¿qué acciones correctivas inmediatas debería implementar el prestador para reducir el IRCA por debajo del 5%?
- ¿qué medidas de protección debe adoptar la población mientras se corrigen las deficiencias del sistema?

Desarrollo

(1)

Físicos: Turbiedad, color, olor, Solidos en suspención.

Químicos: Cloro residual, PH, Hierro.

Microbiologicos: Coliformes, DBO, DQO. E. coli, materia Organica.

(2) • Hallar el Punto de Contaminación, implementar una Planta de tto residual, Para controlar el limite establecido de vertimientos establecidos Por la autoridad ambiental.

• Mantenimiento de la red de alcantarillado

Medidas Correctivas: Hervir el agua, buscar otra fuente de consumo, como comunidad se puede interponer una acción popular.

CASO DE ESTUDIO

Integrantes del grupo:

DANIEL RODRIGUEZ.
MATEO AVILA.
ANGELICA RODRIGUEZ.
ALEX PAEZ.
TINA CORTES

Enunciado:

- El sistema de acueducto presenta un IRCA de 3%, clasificado como sin riesgo, por lo que el agua se considera apta para consumo humano según la Resolución 2115 de 2007 (rango 0–5%).

Preguntas orientadoras:

- ¿Qué buenas prácticas de captación, tratamiento y distribución han permitido mantener el IRCA en este rango?
- ¿qué acciones de vigilancia deben continuar para garantizar que el indicador no supere el 5%?
- ¿cómo se socializan estos resultados a la comunidad usuaria para fortalecer la confianza en el servicio?

Desarrollo

- Es apta para el consumo humano, porque se encuentra dentro del rango.
- Buena captación del agua de la bocatoma y el punto de muestreo es de buena calidad para obtener un buen análisis
- El punto de muestreo este apto.
  Que la PETAR cumpla con la normatividad que se requiere
  Control administrativo en el suministro de químicos para el tratamiento adecuado.
- Por las entidades encargadas del control, como la CAR. empresa de acueducto del municipio y la dirección local de salud se haga un informe y presentación de la calidad

Campañas de Impacto demostrando el proceso y el producto final que llega al consumidor.

RAP291201001-1 21 de febrero







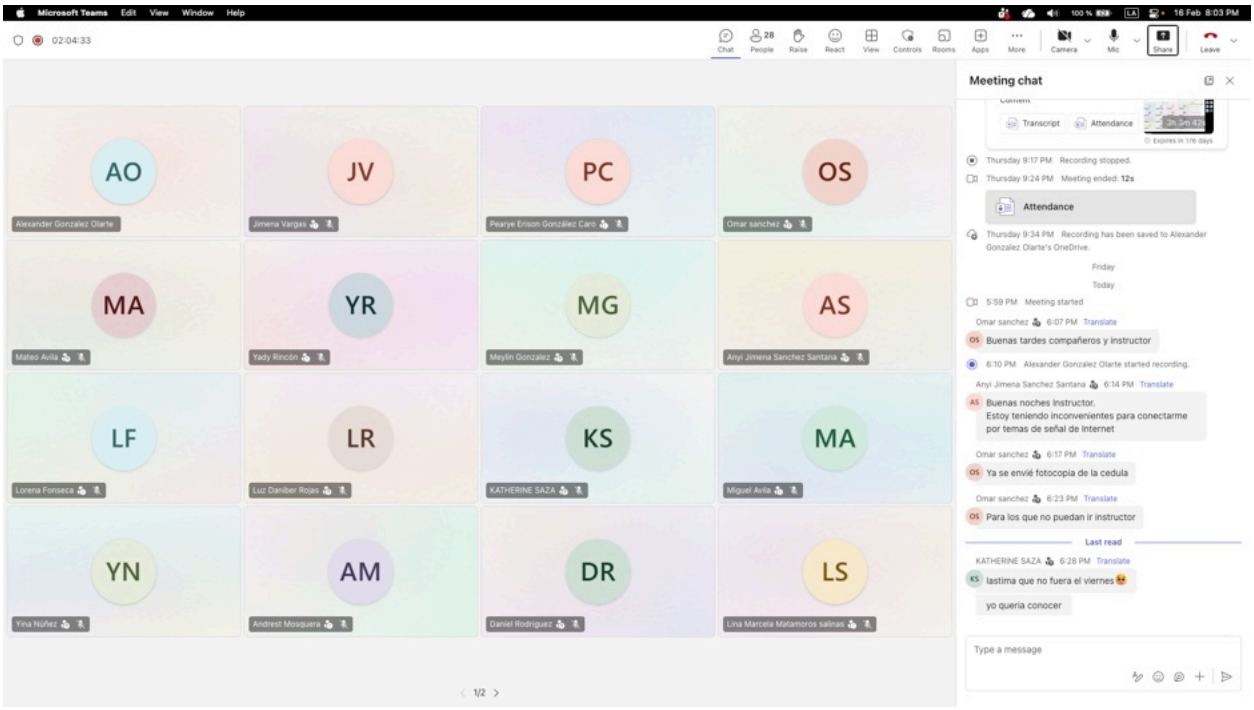
RAP291201001-1 21 de febrero

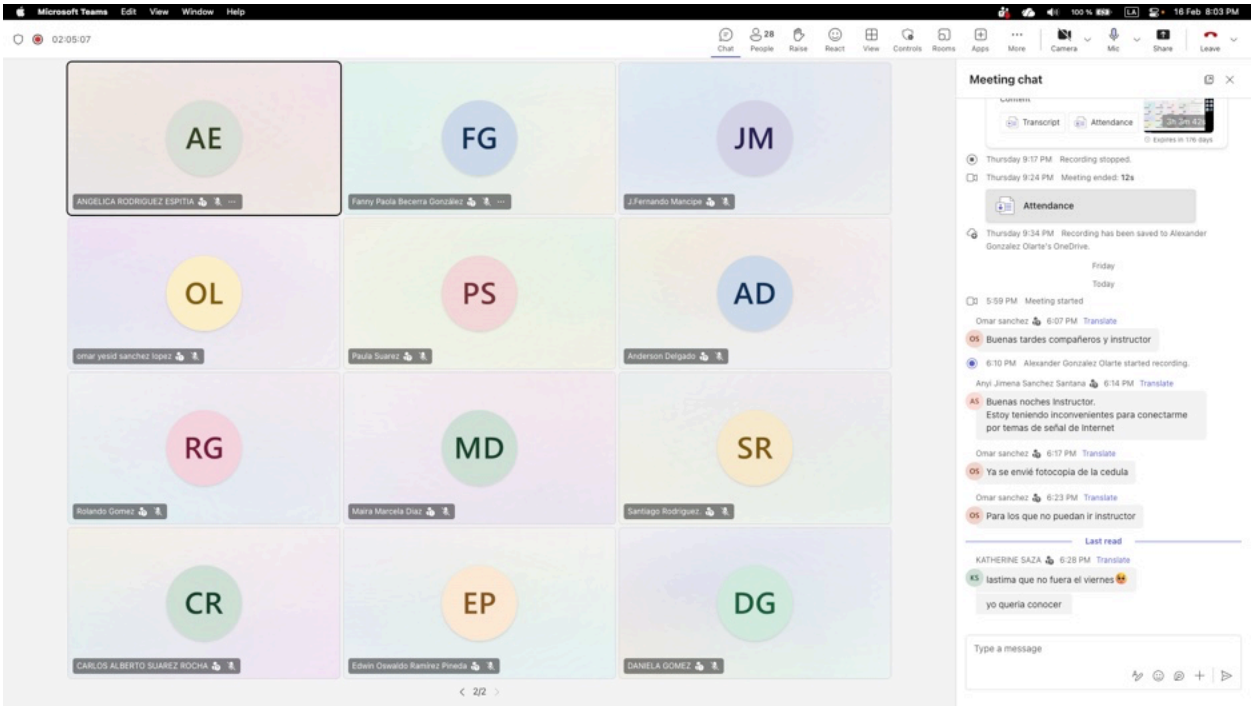


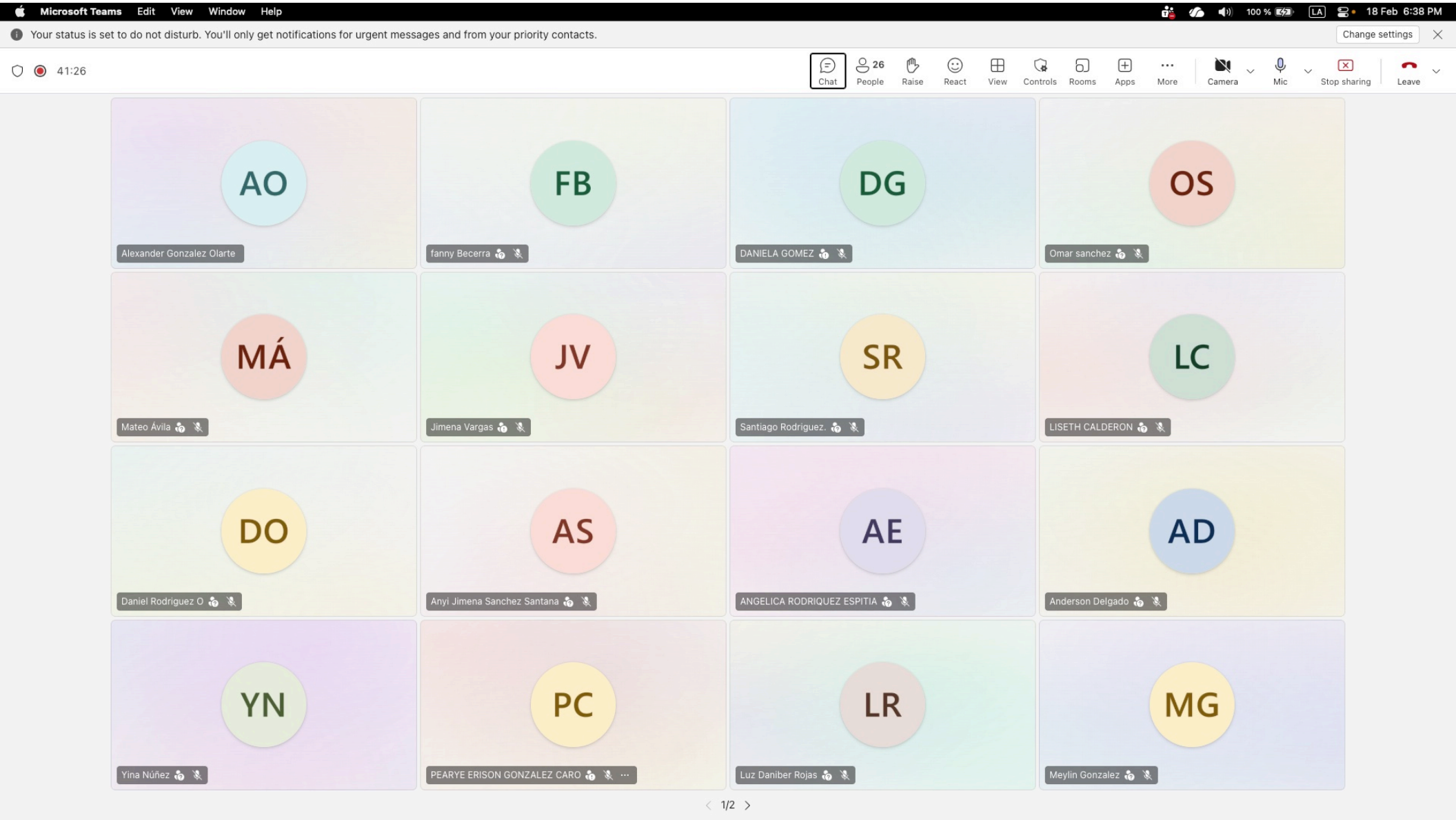


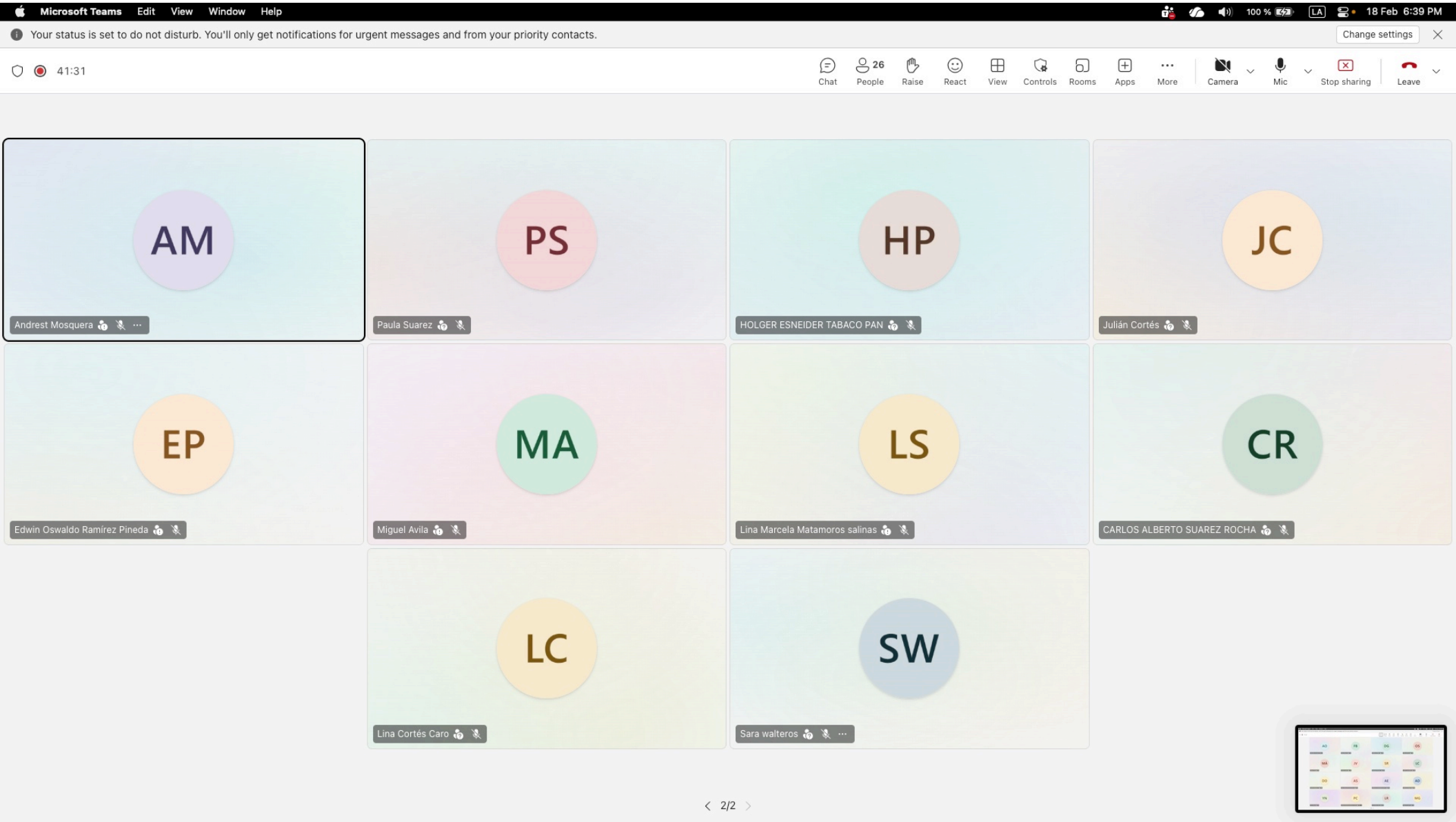


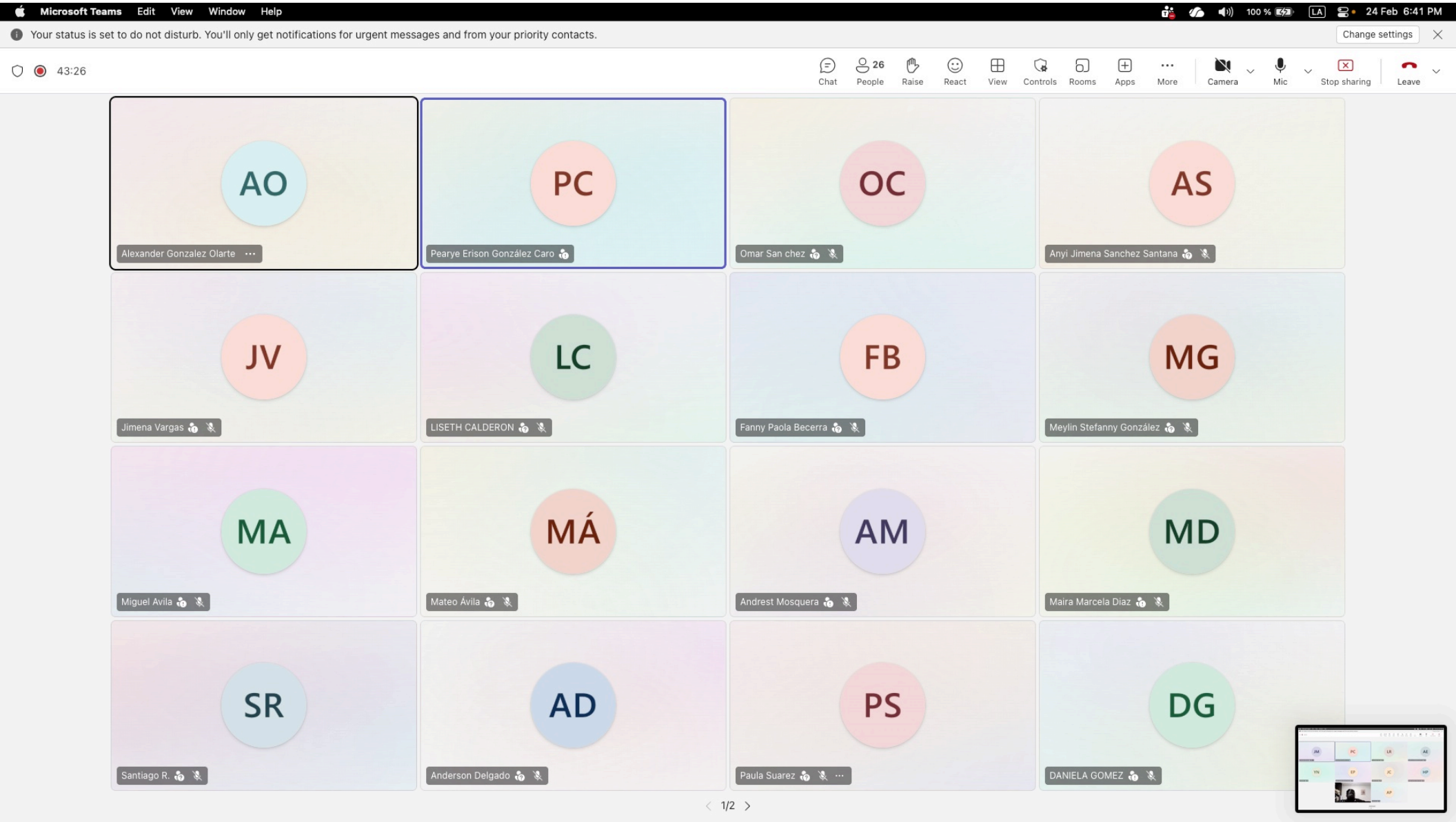



Microsoft Teams Edit View Window Help
16 Feb 8:03 PM
02:04:33
Chat People Raise React View Controls Rooms Apps More Camera Mic Share Leave
AO Alexander Gonzalez Olarte
JV Jimena Vargas
PC Pearye Erison González Caro
OS Omar sanchez
MA Mateo Avila
YR Yady Rincón
MG Meylin Gonzalez
AS Anyi Jimena Sanchez Santana
LF Lorena Fonseca
LR Luz Daniber Rojas
KS KATHERINE SAZA
MA Miguel Avila
YN Yina Núñez
AM Andrest Mosquera
DR Daniel Rodriguez
LS Lina Marcela Matamoros salinas
1/2
Meeting chat
Transcript Attendance
Thursday 9:17 PM Recording stopped.
Thursday 9:24 PM Meeting ended: 12s
Attendance
Thursday 9:34 PM Recording has been saved to Alexander Gonzalez Olarte's OneDrive.
Friday
Today
5:59 PM Meeting started
Omar sanchez 6:07 PM Translate
Buenas tardes compañeros y instructor
6:10 PM Alexander Gonzalez Olarte started recording.
Anyi Jimena Sanchez Santana 6:14 PM Translate
Buenas noches Instructor.
Estoy teniendo inconvenientes para conectarme por temas de señal de Internet
Omar sanchez 6:17 PM Translate
Ya se envié fotocopia de la cedula
Omar sanchez 6:23 PM Translate
Para los que no puedan ir instructor
Last read
KATHERINE SAZA 6:28 PM Translate
lastima que no fuera el viernes
yo queria conocer
Type a message


Microsoft Teams Edit View Window Help
16 Feb 8:03 PM
02:05:07
Chat People Raise React View Controls Rooms Apps More Camera Mic Share Leave
AE ANGELICA RODRIGUEZ ESPITIA
FG Fanny Paola Becerra González
JM J.Fernando Mancipe
OL omar yesid sanchez lopez
PS Paula Suarez
AD Anderson Delgado
RG Rolando Gomez
MD Maira Marcela Diaz
SR Santiago Rodriguez
CR CARLOS ALBERTO SUAREZ ROCHA
EP Edwin Oswaldo Ramírez Pineda
DG DANIELA GOMEZ
2/2
Meeting chat
Transcript Attendance
Thursday 9:17 PM Recording stopped.
Thursday 9:24 PM Meeting ended: 12s
Attendance
Thursday 9:34 PM Recording has been saved to Alexander Gonzalez Olarte's OneDrive.
Friday
Today
5:59 PM Meeting started
Omar sanchez 6:07 PM Translate
Buenas tardes compañeros y instructor
6:10 PM Alexander Gonzalez Olarte started recording.
Anyi Jimena Sanchez Santana 6:14 PM Translate
Buenas noches Instructor.
Estoy teniendo inconvenientes para conectarme por temas de señal de Internet
Omar sanchez 6:17 PM Translate
Ya se envié fotocopia de la cedula
Omar sanchez 6:23 PM Translate
Para los que no puedan ir instructor
Last read
KATHERINE SAZA 6:28 PM Translate
lastima que no fuera el viernes
yo queria conocer
Type a message


Microsoft Teams Edit View Window Help
18 Feb 6:38 PM
Your status is set to do not disturb. You'll only get notifications for urgent messages and from your priority contacts.
Change settings
41:26
Chat
People
26
Raise
React
View
Controls
Rooms
Apps
More
Camera
Mic
Stop sharing
Leave
AO
Alexander Gonzalez Olarte
FB
fanny Becerra
DG
DANIELA GOMEZ
OS
Omar sanchez
MÁ
Mateo Ávila
JV
Jimena Vargas
SR
Santiago Rodriguez.
LC
LISETH CALDERON
DO
Daniel Rodriguez O
AS
Anyi Jimena Sanchez Santana
AE
ANGELICA RODRIQUEZ ESPITIA
AD
Anderson Delgado
YN
Yina Núñez
PC
PEARYE ERISON GONZALEZ CARO
LR
Luz Daniber Rojas
MG
Meylin Gonzalez
1/2


Microsoft Teams Edit View Window Help
100 % LA 18 Feb 6:39 PM
Your status is set to do not disturb. You'll only get notifications for urgent messages and from your priority contacts.
Change settings
41:31
Chat
26
People
Raise
React
View
Controls
Rooms
Apps
More
Camera
Mic
Stop sharing
Leave
AM
Andrest Mosquera
PS
Paula Suarez
HP
HOLGER ESNEIDER TABACO PAN
JC
Julián Cortés
EP
Edwin Oswaldo Ramírez Pineda
MA
Miguel Avila
LS
Lina Marcela Matamoros salinas
CR
CARLOS ALBERTO SUAREZ ROCHA
LC
Lina Cortés Caro
SW
Sara walteros
2/2


Microsoft Teams Edit View Window Help
100 % LA 24 Feb 6:41 PM
Your status is set to do not disturb. You'll only get notifications for urgent messages and from your priority contacts.
Change settings
43:26
Chat
26
People
Raise
React
View
Controls
Rooms
Apps
More
Camera
Mic
Stop sharing
Leave
AO
Alexander Gonzalez Olarte
PC
Pearye Erison González Caro
OC
Omar San chez
AS
Anyi Jimena Sanchez Santana
JV
Jimena Vargas
LC
LISETH CALDERON
FB
Fanny Paola Becerra
MG
Meylin Stefanny González
MA
Miguel Avila
MÁ
Mateo Ávila
AM
Andrest Mosquera
MD
Maira Marcela Diaz
SR
Santiago R.
AD
Anderson Delgado
PS
Paula Suarez
DG
DANIELA GOMEZ
1/2

Microsoft Teams Edit View Window Help 100 % LA 24 Feb 6:41 PM

Your status is set to do not disturb. You'll only get notifications for urgent messages and from your priority contacts. Change settings

43:20

Chat 26 People Raise React View Controls Rooms Apps More Camera Mic Stop sharing Leave

JM J.Fernando Mancipe

PC Pearye Erison González Caro

LR Luz Daniber Rojas

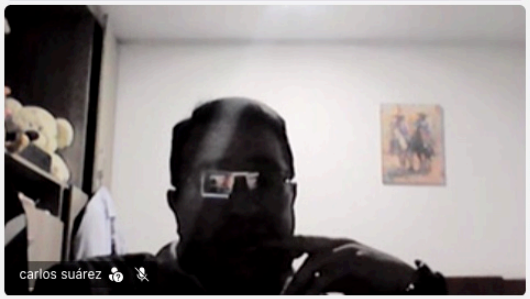
AE ANGELICA RODRIQUEZ ESPITIA

YN Yina Núñez

EP Edwin Oswaldo Ramírez Pineda

JC Julián Cortés

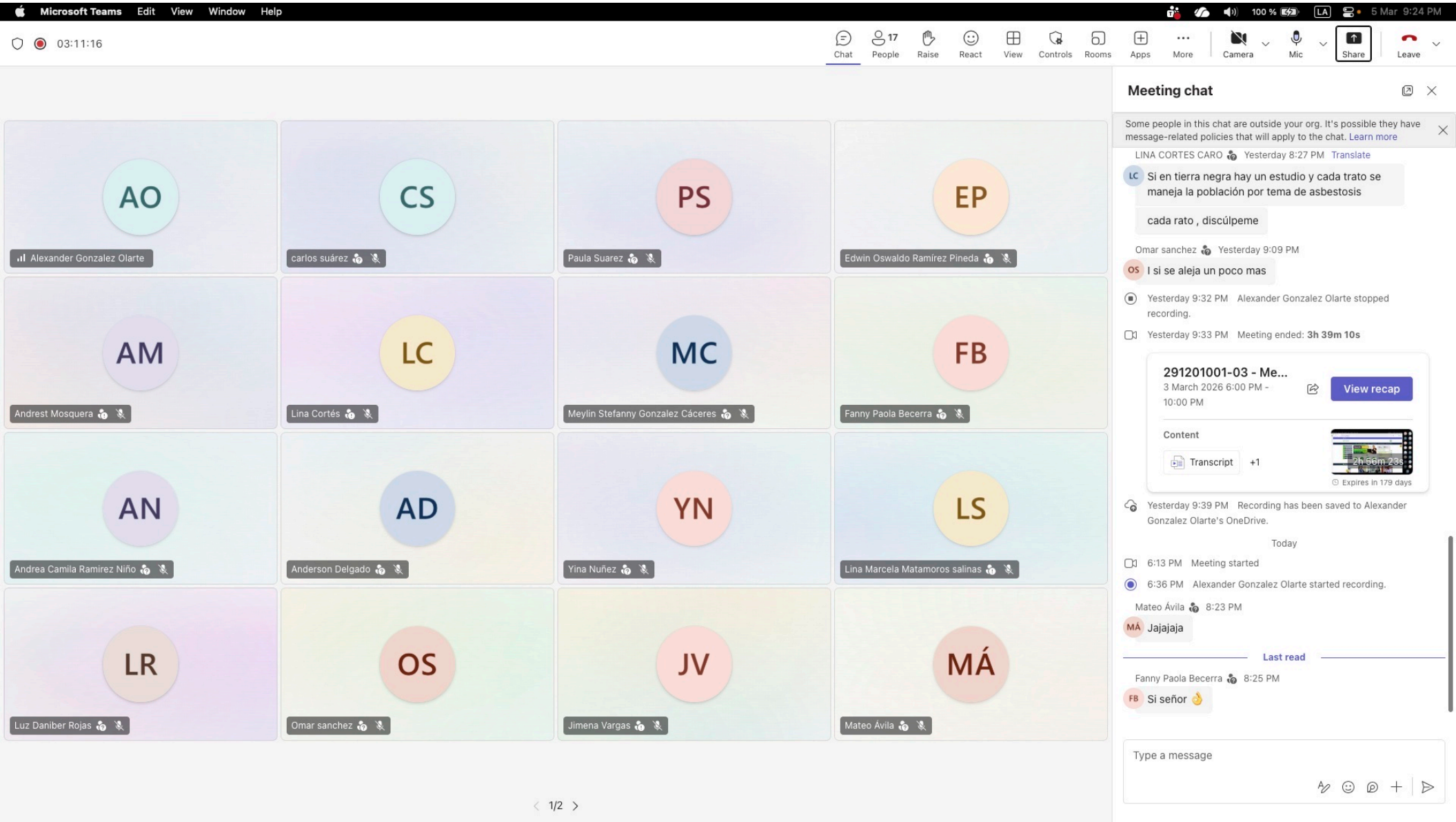
HP Holger Esneider Tabaco Pan



AP Alex Paez

Previous page

2/2


Microsoft Teams Edit View Window Help
100 % 5 Mar 9:24 PM
03:11:16
Chat
People 17
Raise
React
View
Controls
Rooms
Apps
More
Camera
Mic
Share
Leave
AO
Alexander Gonzalez Olarte
CS
carlos suárez
PS
Paula Suarez
EP
Edwin Oswaldo Ramírez Pineda
AM
Andrest Mosquera
LC
Lina Cortés
MC
Meylin Stefanny Gonzalez Cáceres
FB
Fanny Paola Becerra
AN
Andrea Camila Ramirez Niño
AD
Anderson Delgado
YN
Yina Nuñez
LS
Lina Marcela Matamoros salinas
LR
Luz Daniber Rojas
OS
Omar sanchez
JV
Jimena Vargas
MÁ
Mateo Ávila
1/2
Meeting chat
Some people in this chat are outside your org. It's possible they have message-related policies that will apply to the chat. Learn more
LINA CORTES CARO Yesterday 8:27 PM Translate
LC Si en tierra negra hay un estudio y cada trato se maneja la población por tema de asbestosis
cada rato , discúlpeme
Omar sanchez Yesterday 9:09 PM
OS I si se aleja un poco mas
Yesterday 9:32 PM Alexander Gonzalez Olarte stopped recording.
Yesterday 9:33 PM Meeting ended: 3h 39m 10s
291201001-03 - Me...
3 March 2026 6:00 PM - 10:00 PM
View recap
Content
Transcript +1
2h 56m 23s
Expires in 179 days
Yesterday 9:39 PM Recording has been saved to Alexander Gonzalez Olarte's OneDrive.
Today
6:13 PM Meeting started
6:36 PM Alexander Gonzalez Olarte started recording.
Mateo Ávila 8:23 PM
MÁ Jajajaja
Last read
Fanny Paola Becerra 8:25 PM
FB Si señor 👌
Type a message

Microsoft Teams Edit View Window Help 100 % LA 5 Mar 9:25 PM

03:11:35

Chat People 17 Raise React View Controls Rooms Apps More Camera Mic Share Leave

PS

Paula Suarez

2/2

Meeting chat

Some people in this chat are outside your org. It's possible they have message-related policies that will apply to the chat. Learn more

LINA CORTES CARO Yesterday 8:27 PM Translate

LC Si en tierra negra hay un estudio y cada trato se maneja la población por tema de asbestosis

cada rato , discúlpeme

Omar sanchez Yesterday 9:09 PM

OS I si se aleja un poco mas

Yesterday 9:32 PM Alexander Gonzalez Olarte stopped recording.

Yesterday 9:33 PM Meeting ended: **3h 39m 10s**

291201001-03 - Me...
3 March 2026 6:00 PM - 10:00 PM

View recap

Content

Transcript +1

2h 56m 23s

Expires in 179 days

Yesterday 9:39 PM Recording has been saved to Alexander Gonzalez Olarte's OneDrive.

Today

6:13 PM Meeting started

6:36 PM Alexander Gonzalez Olarte started recording.

Mateo Ávila 8:23 PM

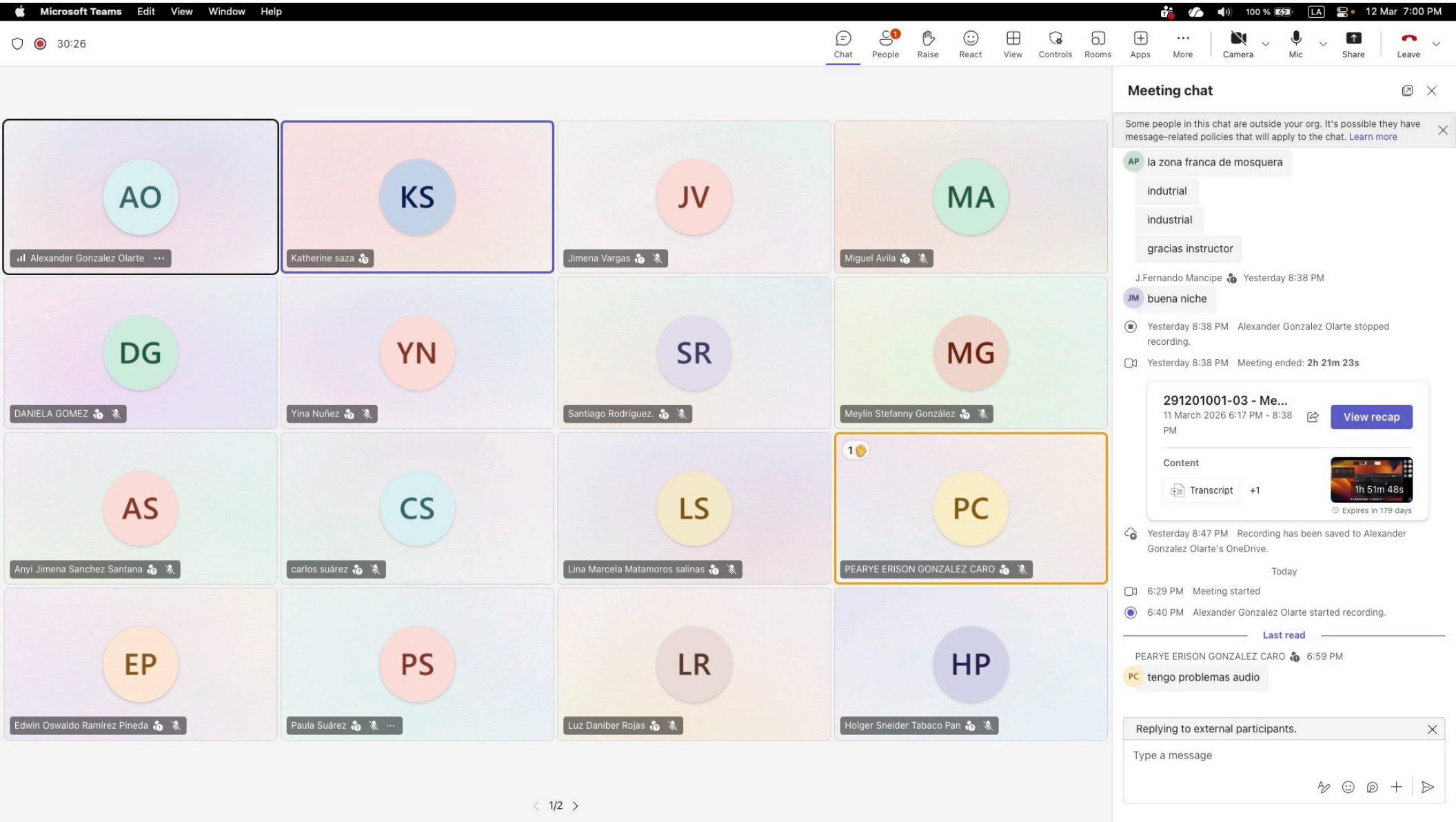
MÁ Jajajaja

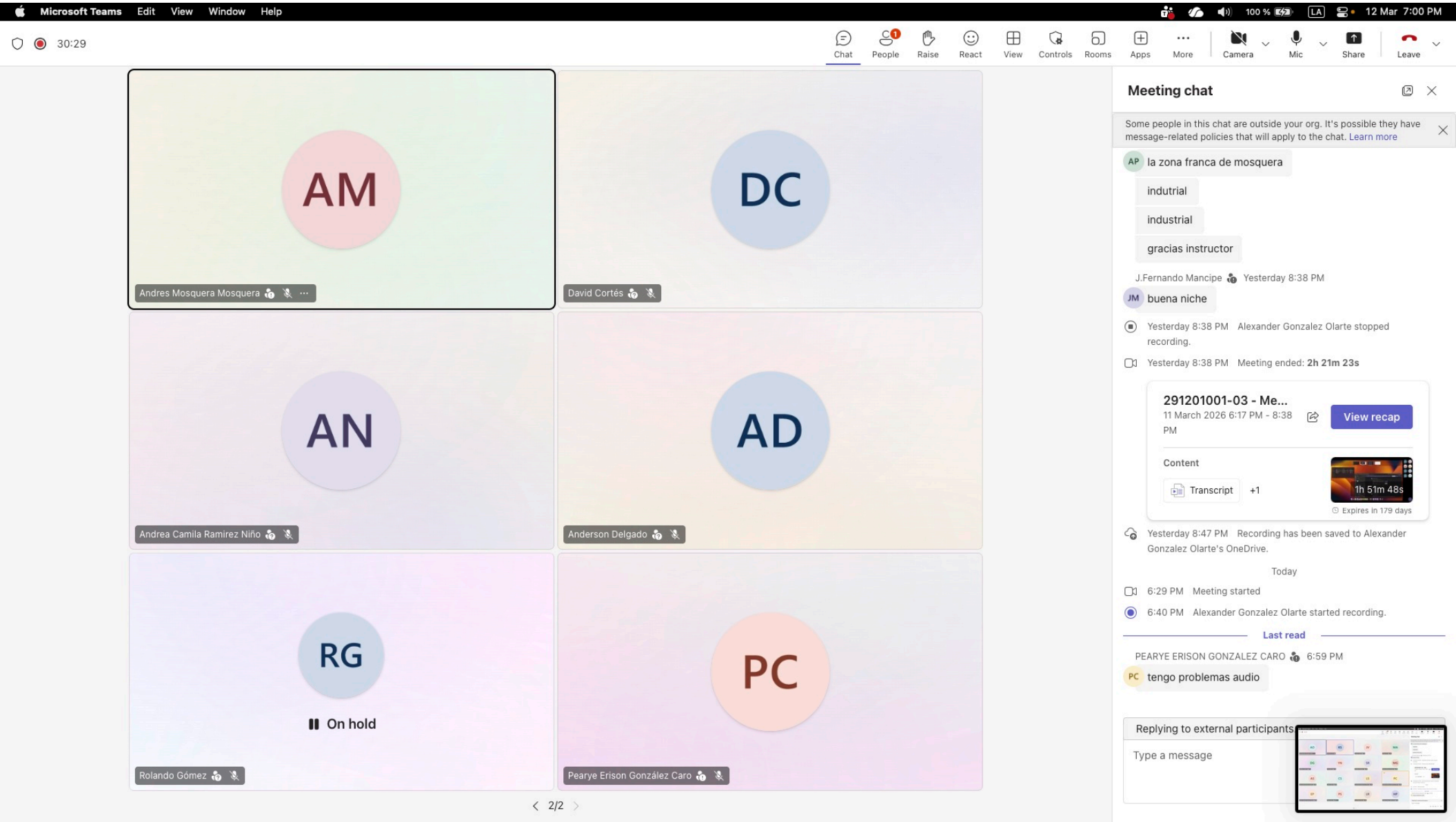
Last read

Fanny Paola Becerra 8:25 PM

FB Si señor 👌

Type a message


Microsoft Teams Edit View Window Help
12 Mar 7:00 PM
30:26
Chat People Raise React View Controls Rooms Apps More Camera Mic Share Leave
AO
Alexander Gonzalez Olarte
KS
Katherine saza
JV
Jimena Vargas
MA
Miguel Avila
DG
DANIELA GOMEZ
YN
Yina Nuñez
SR
Santiago Rodríguez.
MG
Meylin Stefanny González
AS
Anyi Jimena Sanchez Santana
CS
carlos suárez
LS
Lina Marcela Matamoros salinas
PC
PEARYE ERISON GONZALEZ CARO
EP
Edwin Oswaldo Ramírez Pineda
PS
Paula Suárez
LR
Luz Daniber Rojas
HP
Holger Sneider Tabaco Pan
1/2
Meeting chat
Some people in this chat are outside your org. It's possible they have message-related policies that will apply to the chat. Learn more
la zona franca de mosquera
indutrial
industrial
gracias instructor
J.Fernando Mancipe Yesterday 8:38 PM
buena niche
Yesterday 8:38 PM Alexander Gonzalez Olarte stopped recording.
Yesterday 8:38 PM Meeting ended: 2h 21m 23s
291201001-03 - Me...
11 March 2026 6:17 PM - 8:38 PM
View recap
Content
Transcript +1
1h 51m 48s
Expires in 179 days
Yesterday 8:47 PM Recording has been saved to Alexander Gonzalez Olarte's OneDrive.
Today
6:29 PM Meeting started
6:40 PM Alexander Gonzalez Olarte started recording.
Last read
PEARYE ERISON GONZALEZ CARO 6:59 PM
tengo problemas audio
Replying to external participants.
Type a message


Microsoft Teams Edit View Window Help
100 % LA 12 Mar 7:00 PM
30:29
Chat People Raise React View Controls Rooms Apps More Camera Mic Share Leave
AM
Andres Mosquera Mosquera
DC
David Cortés
AN
Andrea Camila Ramirez Niño
AD
Anderson Delgado
RG
On hold
Rolando Gómez
PC
Pearye Erison González Caro
2/2
Meeting chat
Some people in this chat are outside your org. It's possible they have message-related policies that will apply to the chat. Learn more
AP la zona franca de mosquera
indutrial
industrial
gracias instructor
J.Fernando Mancipe Yesterday 8:38 PM
JM buena niche
Yesterday 8:38 PM Alexander Gonzalez Olarte stopped recording.
Yesterday 8:38 PM Meeting ended: 2h 21m 23s
291201001-03 - Me...
11 March 2026 6:17 PM - 8:38 PM
View recap
Content
Transcript +1
1h 51m 48s
Expires in 179 days
Yesterday 8:47 PM Recording has been saved to Alexander Gonzalez Olarte's OneDrive.
Today
6:29 PM Meeting started
6:40 PM Alexander Gonzalez Olarte started recording.
Last read
PEARYE ERISON GONZALEZ CARO 6:59 PM
PC tengo problemas audio
Replying to external participants
Type a message

CASO DE ESTUDIO

NORMA TECNICA COLOMBIANA



APRENDICES: LUZ ROJAS, FANNY BECERRA, MEYLIN GONZALEZ, ROLANDO GOMÉZ

NORMATIVIDAD

El ruido excesivo por automóviles y motos en Colombia es un grave problema de salud y convivencia que supera frecuentemente los límites permitidos (45-70 dB según la zona).

La nueva Ley 2450 de 2025 (Ley Antirruido) busca frenar la contaminación auditiva, permitiendo a los agentes sancionar a vehículos que superen los 86 decibeles o alteren el orden, con multas que pueden superar el millón de pesos.



SONÓMETRO

Un sonómetro es un instrumento clave para medir niveles de ruido o presión sonora en decibelios (dB), usando un micrófono que detecta ondas sonoras y las procesa electrónicamente.

Incluye componentes como un micrófono sensible a frecuencias de 8 Hz a 22 kHz, circuitos de señal y una pantalla para mostrar resultados.

Se usa en entornos ambientales, industriales o laborales para controlar ruido, evaluar salud y cumplir normas, aunque históricamente también medía intervalos musicales según la RAE



DEFINICIÓN



La norma de ruido por automotor establece los límites máximos de sonido que pueden producir los vehículos, con el fin de proteger la salud de las personas y evitar la contaminación auditiva.

En Colombia, estas reglas se basan principalmente en la Resolución 627 de 2006, que fija los niveles permitidos de ruido en el ambiente y también se aplica al ruido generado por vehículos.

¿QUÉ ES EL RUIDO POR AUTOMOTOR?

El ruido por automotor es el sonido que producen los vehículos como:

carros
motos
buses
camiones

Este ruido proviene principalmente del motor, el escape, las llantas y la bocina.
Límites de ruido
Los vehículos deben mantenerse dentro de ciertos niveles de sonido para no afectar a la comunidad. Cuando un vehículo tiene el escape modificado, dañado o produce demasiado ruido, puede superar los límites permitidos y convertirse en contaminación auditiva



¿QUIEN CONTROLA ESTO?

EN COLOMBIA, EL CONTROL LO REALIZAN:

LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

LAS AUTORIDADES AMBIENTALES

LAS SECRETARÍAS DE TRÁNSITO



ESTAS ENTIDADES PUEDEN MEDIR EL RUIDO CON UN SONÓMETRO Y APLICAR SANCIONES.
SANCIONES
Si UN VEHÍCULO PRODUCE RUIDO EXCESIVO, PUEDEN APLICARSE:
MULTAS
INMOVILIZACIÓN DEL VEHÍCULO
EXIGENCIA DE REPARAR EL SISTEMA DE ESCAPE

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTA NORMA?

ESTA NORMA ES ¡MPORTANTE PORQUE:

PROTEGE LA SALUD AUDITIVA DE LAS PERSONAS
REDUCE EL ESTRÉS Y MOLESTIAS EN LA COMUNIDAD
MEJORA LA CALIDAD DE VIDA EN LAS CIUDADES



CONCLUSIÓN

LA NORMA DE RUIDO POR AUTOMOTOR REGULA CUÁNTO SONIDO PUEDEN PRODUCIR LOS VEHÍCULOS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN AUDITIVA Y PROTEGER EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN.

NORMAS ISO/TS 16949

Es el etandar de gestión de calidad para la industria automotriz, en lo que respecta al deseiño manofactura de los productos automotriz.



GRACIAS POR TU ATENCIÓN

Resolución 6918 de 2010

Por la cual se establece la metodología de medición y se fijan los niveles de ruido al interior de las edificaciones (inmisión) generados por la incidencia de fuentes fijas de ruido

Puntos relevantes en el desarrollo del instrumento

- Fundamentada en la Constitución (art. 79: derecho a un ambiente sano).
- Ley 99 de 1993 (creación del Ministerio de Ambiente).
- Normas distritales: Acuerdo 257 de 2006 y Decretos 109, 175 y 446 de 2009.
- Justificación: necesidad de regular la contaminación acústica en edificaciones.

Define el objeto de la norma, que es establecer la metodología técnica para la medición de ruido y estándares máximos permisibles.

Se mencionan a las actividades generadoras como lo son industrias, bares, fábricas y salones sociales. también las edificaciones receptoras éstas asociadas al ruido generado dentro de las edificaciones

Equipos de medicion



Debe cumplir con las normas tecnicas ISO 1996 o NTC 3522

calibracion vigente

Casos de aplicación

Aquí se regula el ruido que sale de una fuente específica ya sea una fábrica, un bar o planta electrica.

Edificaciones residenciales: quejas por ruido de plantas eléctricas, ventiladores, equipos de aire acondicionado.

Comerciales: bares, restaurantes, discotecas con equipos de sonido.

Institucionales: hospitales, colegios, universidades con maquinaria o sistemas de ventilación.

Proyectos urbanísticos: estudios de impacto ambiental que requieren medición de ruido

Responsabilidad y control

La Secretaría Distrital de Ambiente como autoridad encargada.

Facultades de inspección, vigilancia y sanción.

Posibilidad de imponer medidas correctivas en caso de incumplimiento.



Tabla – Niveles máximos de ruido (Resolución 6918 de 2010)

Tipo de edificación

Horario diurno (6:00 a 21:00)

Horario nocturno (21:00 a 6:00)

Notas de aplicación









Tipo de edificación	Horario diurno (6:00 a 21:00)	Horario nocturno (21:00 a 6:00)	Notas de aplicación
Residencial	**55 dB(A)**	**45 dB(A)**	**Límites más estrictos para proteger el descanso.**
Comercial	**65 dB(A)**	**55 dB(A)**	**Aplica a bares, restaurantes, discotecas, centros comerciales.**
Institucional	**60 dB(A)**	**50 dB(A)**	**Hospitales, colegios, universidades, oficinas públicas.**
Industrial	**70 dB(A)**	**60 dB(A)**	**Áreas con maquinaria o plantas de producción.**

Art 12 y 13: sanciones y vigilancia y salud pública.

Sanción:

determina que cualquier persona o establecimiento que no cumpla con los límites de ruido permitidos o las metodologías de medición será sancionado bajo la Ley 1333 de 2009.

Salud

El objetivo es que la autoridad de salud use esa información (visitas, quejas, niveles de ruido medidos) para monitorear cómo el ruido está afectando la salud de los bogotanos (estrés, pérdida auditiva, problemas de sueño).

La Resolución 8321 de 1983, emitida por el Ministerio de Salud de Colombia, regula la protección de la salud auditiva y el bienestar de las personas frente a la contaminación por ruido.

Entiéndese como CONTAMINACION POR RUIDO cualquier emisión de sonido que afecte adversamente la salud o seguridad de los seres humanos, la propiedad o el disfrute de la misma.

Establece límites permisibles de emisión de ruido ambiental y ocupacional, define zonas de ruido (residencial, comercial, industrial) y periodos horarios (diurno 7:01 a.m. - 9:00 p.m. / nocturno 9:01 p.m. - 7:00 a.m.), prohibiendo el ruido excesivo.

Niveles Máximos de Ruido (Zonas Receptoras): Establece límites de presión sonora permitidos según el uso del suelo y el horario (diurno de 7:01 a.m. a 9:00 p.m. y nocturno de 9:01 p.m. a 7:00 a.m.):

- **Zonas Residenciales:** 65 dB (día) / 45 dB (noche).
- **Zonas Comerciales:** 70 dB (día) / 55 dB (noche).
- **Zonas Industriales:** 75 dB (día) / 75 dB (noche).
- **Zonas de Tranquilidad (hospitales, escuelas):** 45 dB (día) / 45 dB (noche).

Cálculo de la Emisión: Define que la emisión de ruido de una fuente se obtiene restando el **ruido residual** (ruido de fondo sin la fuente operando) del **nivel de presión sonora corregido** medido con la fuente en funcionamiento.

Estándares Máximos Permisibles: Establece los límites de ruido permitidos (en decibeles) según el sector y el horario (diurno o nocturno):

- **Sector A (Tranquilidad y Silencio)**: Hospitales, bibliotecas y guarderías (máximos más restrictivos).
- **Sector B (Tranquilidad y Ruido Moderado)**: Zonas residenciales, universidades y parques.
- **Sector C (Ruido Intermedio Restringido)**: Zonas comerciales, oficinas e industrias.
- **Sector D (Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado)**: Explotaciones agropecuarias y zonas de recreación.

Se establece restricciones específicas de emisión de ruido para fuentes móviles y fijas, prohibiendo sirenas en vías públicas (Art. 32), regulando el ruido de equipos de construcción y demolición (prohibidos en periodo nocturno, Art. 35) y fijando límites máximos decibeles para vehículos según su tonelaje.

- **Vehículos en Vías Públicas (Art. 32):** Se prohíbe el uso de bocinas, sirenas o artefactos similares que generen ruido innecesario, restringiendo el uso a situaciones de emergencia.
- **Construcción y Demolición (Art. 35):** Prohíbe operar equipos, maquinaria o herramientas de construcción/demolición que superen los límites permisibles. Se restringe su uso en periodo nocturno (9:01 PM - 7:00 AM) para evitar molestias, permitiendo excepciones solo para emergencias.
- **Límites Máximos Vehiculares (Art. 36):** Establece niveles máximos permitidos en dB(A) para vehículos de motor:
    - Vehículos < 2 toneladas: 83 dB(A)

- Vehículos de 2 a 5 toneladas: 85 dB(A)
- Vehículos > 5 toneladas: 92 dB(A)
- Motocicletas: 86 dB(A)

- **Excepciones:** El pregoneo de periódicos no se considera contaminación por ruido entre 6:00 AM y 9:01 PM.

La exposición diaria a ruido continuo o intermitente no debe superar los límites de la Tabla No. 3 (generalmente 85 dBA para 8 horas, reduciéndose a mayor nivel) para prevenir pérdida auditiva.

VALORES LIMITES PERMISIBLES PARA RUIDO CONTINUO O INTERMITENTE MAXIMA DURACION DE EXPOSICION NIVEL DE PRESION SONORA dB (A) DIARIA

- 8 horas - 90 dB (A)
- 7 horas 6 horas - 92 dB (A)
- 5 horas 4 horas y 30 minutos 4 horas - 95 dB (A)
- 3 horas y 30 minutos 3 horas - 97 dB (A)
- 2 horas - 100 dB (A)
- 1 hora y 30 minutos - 102 dB (A)
- 1 hora - 105 dB (A)
- 30 minutos - 110 dB (A)
- 15 minutos o menos - 115 dB (A)

Prohibición: No se permite la exposición a niveles superiores a 115 dB(A).

Objetivo: Proteger la audición de los trabajadores.

Responsabilidad: Los empleadores deben implementar medidas de control (fuente, medio, individuo) y realizar mediciones.

Para exposiciones a ruido de impulso o de impacto, el nivel de precisión sonora máximo estará determinado de acuerdo al número de impulsos o impactos por jornada diaria de conformidad con la tabla No. 4 del presente artículo y en ningún caso deberá exceder de 140 decibeles.

TABLA Nº 4

VALORES LIMITES PERMISIBLES PARA RUIDO DE IMPACTO	
NIVEL DE PRESION SONORA, dB	NUMERO DE IMPULSOS O IMPACTOS PERMITIDOS POR DIA
140	10
130	1000
120	10000

RESOLUCIÓN 1599 DE 2020

MATEO AVILA

ANDREA CAMILA RAMIREZ

LISETH CALDERON

CARLOS SUAREZ

RESOLUCIÓN 1599 DE 2020

- Definición: Es el acto administrativo que adopta el Protocolo de Medición y Evaluación de Cumplimiento a los niveles de ruido en la Operación Aérea para el Aeropuerto Internacional El Dorado "Luis Carlos Galán Sarmiento" (SKBO) en Bogotá, D.C.
- - Fecha de emisión: 26 de agosto de 2020.
- - Entidad emisora: Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC).

Contexto y Antecedentes

- - Compromisos Internacionales: Colombia es parte del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (OACI), lo que implica cumplir con estándares y anexos técnicos para la uniformidad en la navegación aérea.
- Enfoque Balanceado del Ruido (OACI): Desde 2001, la OACI ha promovido un "enfoque balanceado" para la gestión del ruido aeronáutico (Resolución A35-5).
- - Marco Normativo de Ruido: Anexo 16 de la OACI, Volumen I "Ruido de las aeronaves", que establece estándares máximos y clasificación por capítulos.
- - Licencia Ambiental del Aeropuerto El Dorado: Otorgada en 1995 (Resolución 1330) y modificada posteriormente por la Resolución 1934 de 2015, requiere un control efectivo sobre las emisiones de ruido.

Objeto y Ámbito de Aplicación

- - Objeto Principal: Adoptar un protocolo técnico para medir y evaluar el cumplimiento de los niveles de ruido generados por las operaciones aéreas en el Aeropuerto El Dorado.
- - Ámbito de Aplicación: Se aplica a todos los operadores aéreos que realizan operaciones en el Aeropuerto Internacional El Dorado (SKBO).
- Diapositiva 5: Nivel Máximo de Ruido y Gradualidad
- - Límite Máximo de Ruido: 94 dBA Lmax.
- -

Aplicación Gradual (Artículo 4°):

- Monitoreo inicial (13 meses): La Autoridad Aeronáutica comunicará a los operadores que superen el límite más de una vez al mes.
- Actividades pedagógicas: Los operadores que superen el límite en los primeros 13 meses deberán realizar:
- - Capacitaciones para tripulaciones.
- - Socializaciones sobre responsabilidad ambiental con comunidades aledañas.
- - Asistir a jornadas informativas de la UAEAC.

Plan de Acción de Reducción de Ruido:

- Operadores que no puedan cumplir con el límite pueden presentar un "Plan de Acción de Reducción de Niveles de Ruido" (dentro de los 3 meses siguientes a la publicación).

Contenido del Plan de Acción de Reducción de Ruido (Artículo 5°)

- - Elementos Mínimos:
- - Descripción del alcance, misión y visión del operador aéreo.
- - Objetivos generales y específicos del plan.
- - Plazos, cronogramas, metas e indicadores (corto, mediano, largo plazo).
- - Cronograma y presupuesto para la reconversión de la flota aérea.
- - Otras acciones pertinentes para la progresividad y cumplimiento.
- - Condiciones:
- - No exceder 10 años.
- - Actividades progresivas de prevención y mitigación de ruido.
- - Cumplimiento de restricciones horarias y de configuración (Licencia Ambiental y ANLA).
- - Presentación de informe de avance anual antes del 31 de marzo.

Evaluación y Modificación del Plan (Artículo 6°)

- - Evaluación por la Autoridad Aeronáutica:
- - 20 días hábiles para solicitar información adicional.
- - 3 meses para aprobar o negar el plan.
- - Recursos: Proceden los recursos de ley contra la decisión.
- - Posibles Modificaciones del Plan (con aprobación de la Autoridad):
- - A solicitud del operador (modificación de cronogramas, metas, etc., sin exceder 10 años).
- - A solicitud de la Autoridad Aeronáutica (por cambios normativos).

Incumplimiento y Régimen Sancionatorio

- - Incumplimiento del Plan (Artículo 7°):
- - La Autoridad Aeronáutica solicitará el cumplimiento inmediato del protocolo.
- - Sin perjuicio de las sanciones administrativas correspondientes.
- - Régimen Sancionatorio (Artículo 8°):
- - En caso de violación a la resolución, se aplicarán las sanciones administrativas y/o medidas preventivas establecidas en el RAC 13 o normas que lo modifiquen.
- - El Grupo de Vigilancia Aerocomercial de la Oficina de Transporte Aéreo es competente para investigar y sancionar.

Importancia y Beneficios

- - Protección del Medio Ambiente: Contribuye a la reducción de la contaminación sonora.
- - Bienestar de la Comunidad: Protege los derechos fundamentales de las poblaciones aledañas al aeropuerto.
- - Cumplimiento Normativo: Asegura que Colombia cumpla con los estándares internacionales (OACI) y la legislación nacional.
- - Sostenibilidad Aeroportuaria: Promueve operaciones aéreas más responsables y sostenibles a largo plazo.

LINA BEATRIZ CORTES CARO

RESOLUCION 8321 DE 1983

OBJETIVO PRINCIPAL

EL OBJETIVO ES **ESTABLECER NORMAS Y LÍMITES PARA LA EXPOSICIÓN AL RUIDO**, CON EL FIN DE **PROTEGER LA SALUD Y EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN**.

PROPOSITO

- REGULAR **LOS NIVELES MÁXIMOS DE RUIDO PERMITIDOS**.
- PROTEGER LA **SALUD AUDITIVA DE LOS TRABAJADORES Y DE LA COMUNIDAD**.
- ESTABLECER **MEDIDAS DE CONTROL Y PREVENCIÓN DEL RUIDO** EN AMBIENTES LABORALES Y EN EL ENTORNO.
- SERVIR COMO **GUÍA PARA AUTORIDADES SANITARIAS** EN VIGILANCIA Y CONTROL.

QUE PREVIENE



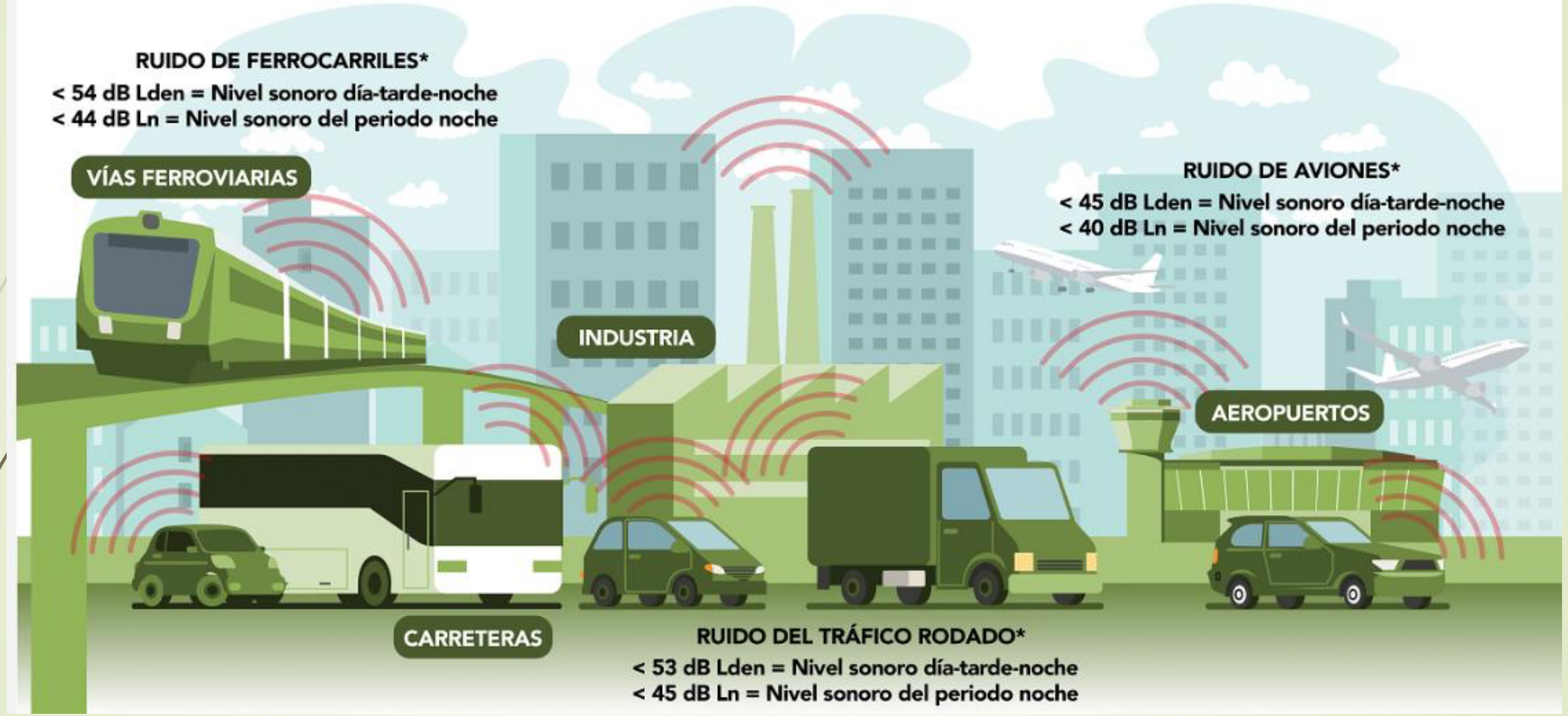
- ESTA RESOLUCIÓN BUSCA PREVENIR PRINCIPALMENTE:
- **PÉRDIDA AUDITIVA O SORDERA INDUCIDA POR RUIDO.**
- **ESTRÉS Y FATIGA POR EXPOSICIÓN A ALTOS NIVELES DE SONIDO.**
- **PROBLEMAS DE CONCENTRACIÓN Y RENDIMIENTO LABORAL.**
- **ALTERACIONES DEL SUEÑO Y MOLESTIAS EN LA COMUNIDAD.**

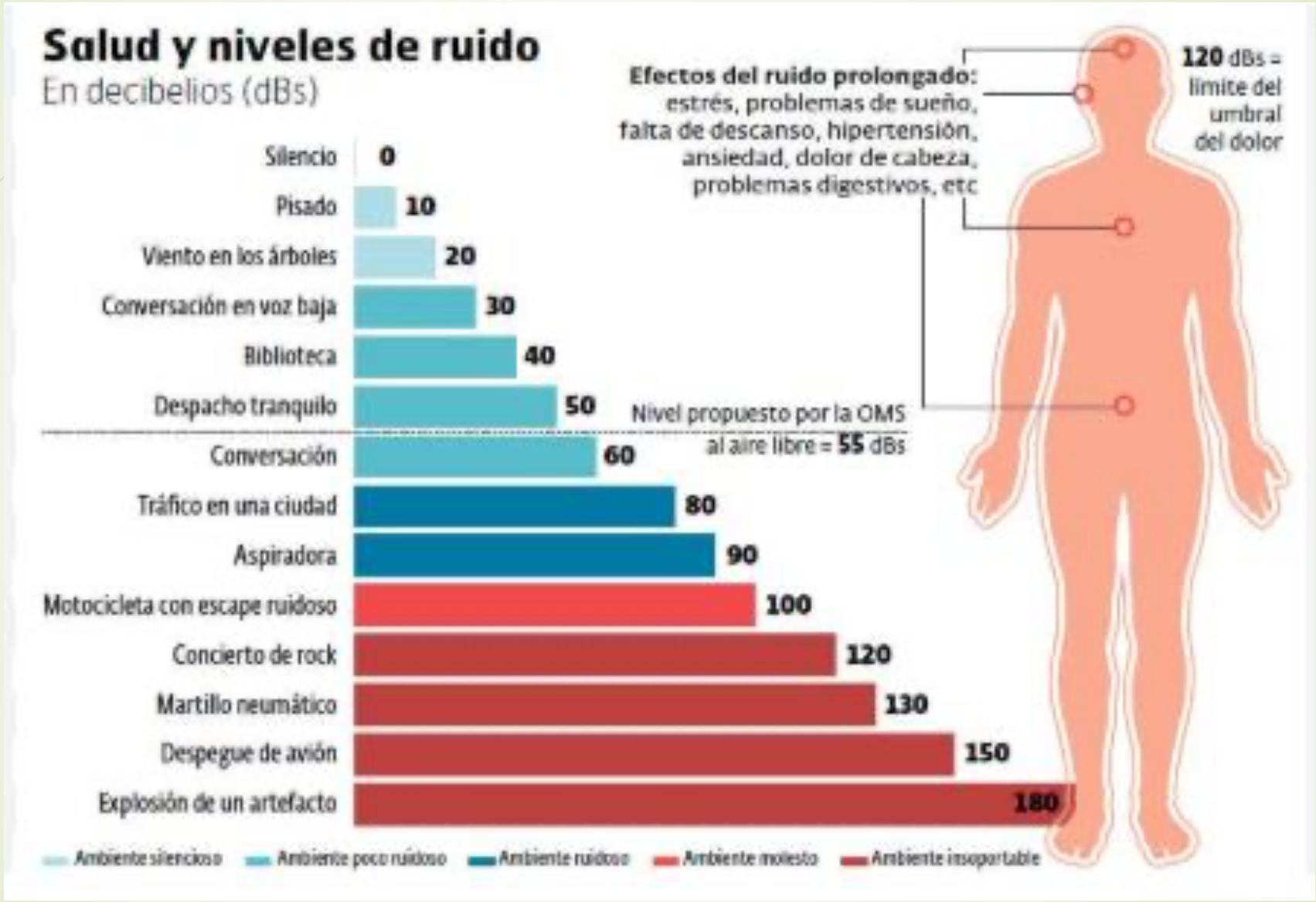
QUE BUSCA LA RESOLUCIÓN

- BUSCA **MANTENER NIVELES DE RUIDO SEGUROS**, PROMOVIENDO:
- AMBIENTES LABORALES SALUDABLES
- BIENESTAR DE LA POBLACIÓN
- CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN SONORA

Principales fuentes de contaminación acústica

La fuente más importante de ruido ambiental es el tráfico rodado.

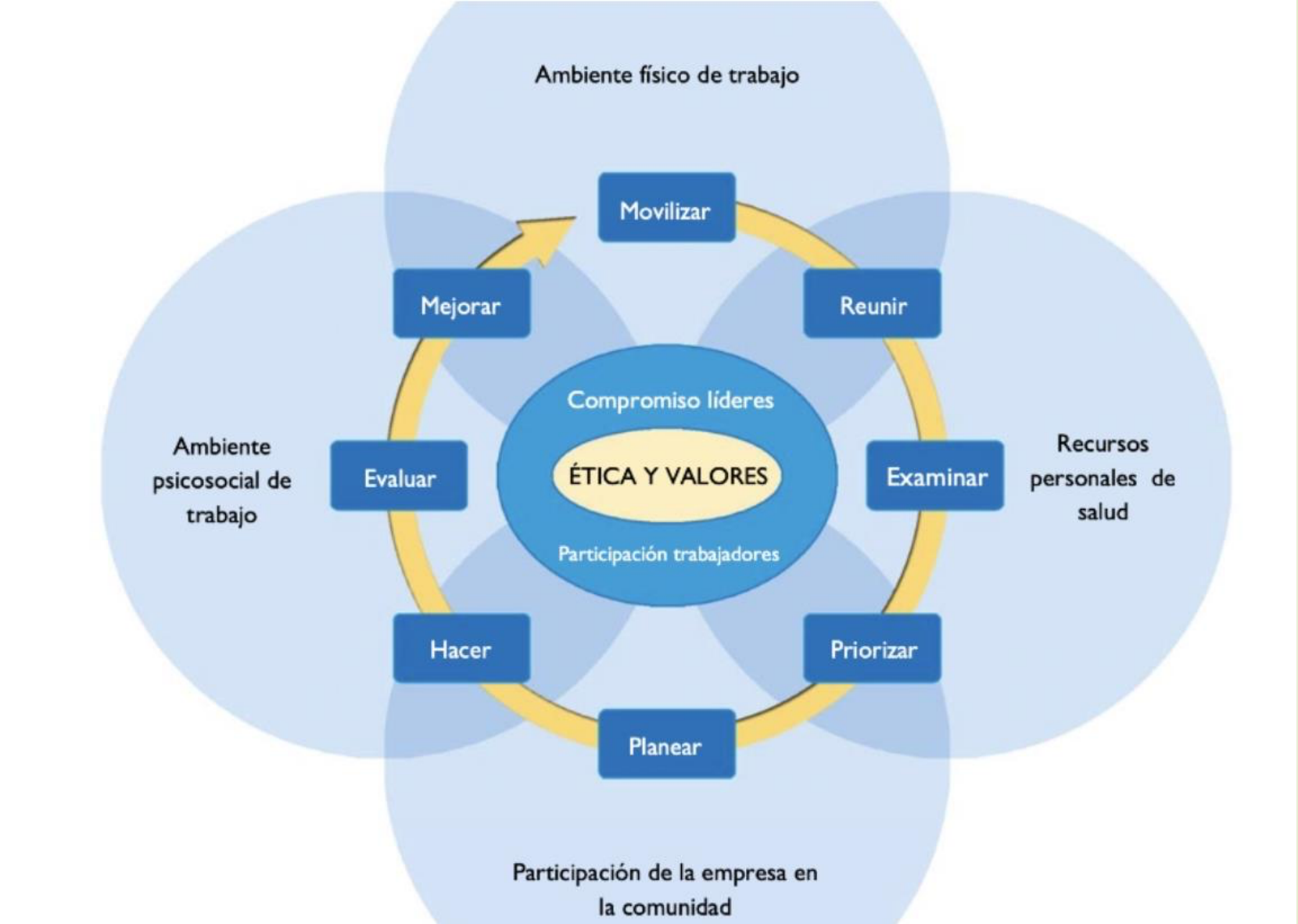



Salud y niveles de ruido
En decibelios (dBs)
Silencio 0
Pisado 10
Viento en los árboles 20
Conversación en voz baja 30
Biblioteca 40
Despacho tranquilo 50
Conversación 60
Tráfico en una ciudad 80
Aspiradora 90
Motocicleta con escape ruidoso 100
Concierto de rock 120
Martillo neumático 130
Despegue de avión 150
Explosión de un artefacto 180
Nivel propuesto por la OMS al aire libre = 55 dBs
Efectos del ruido prolongado: estrés, problemas de sueño, falta de descanso, hipertensión, ansiedad, dolor de cabeza, problemas digestivos, etc
120 dBs = límite del umbral del dolor
Ambiente silencioso
Ambiente poco ruidoso
Ambiente ruidoso
Ambiente molesto
Ambiente insoportable

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y SALUD CARDIOVASCULAR EN COLOMBIA

Incrementa los niveles de:	Evidencia en Colombia
Hipertensión arterial	La exposición constante a ruido mayor a **65 decibeles** puede aumentar la presión arterial y provocar problemas cardiovasculares
Frecuencia cardíaca	El ruido excesivo genera aceleración del pulso, estrés fisiológico y alteraciones del sistema cardiovascular.
Cortisol (hormona del estrés)	El ruido ambiental activa respuestas de estrés, lo que aumenta cortisol y afecta la salud mental y física.

Contribuye a provocar:	Datos en Colombia
Problemas de salud asociados al ruido	En **Bogotá**, el **26,1 % de adultos** presentó alteraciones en la salud relacionadas con exposición a ruido (insomnio, irritabilidad, fatiga).
Exposición a altos niveles de ruido urbano	En la capital se registran niveles entre **70 y 83 decibeles**, superiores a lo recomendado para la salud.
Impacto en la calidad de vida y salud cardiovascular	El ruido puede causar **estrés, hipertensión y enfermedades cardiovasculares**, además de trastornos del sueño.



AMBIENTES DE TRABAJO SALUDABLE

GRACIAS