

**Estudio de la prevalencia y
concentración del RNA del SARS-
CoV-2 en aguas residuales de
Navarra**



**Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua**
Departamento de Cohesión Territorial
Lurralde Kohesiorako Departamentua

Junio 2020

Línea de investigación (desde 2014)

MEJORA DE LA CALIDAD SANITARIA DE AGUAS Y FANGOS

Detección de parámetros microbiológicos indicadores de posible riesgo sanitario y ambiental

Primeras indagaciones en relación al Covid19:

- Preocupación por salud trabajadores de las EDARs
- Investigaciones en otras CCAA
- Oportunidad de un sistema de alerta temprana

CONTRATO DE APOYO TECNOLÓGICO



Instituto de Agroquímica
y Tecnología de Alimentos



- 3 meses
- 13 muestras semanales 4 semanas
+ 7 muestras semanales 3 semanas
- Elaboración de protocolo de muestreo y análisis
- Puesta a punto del método en Laboratorio Público de Navarra

OBJETIVOS del ESTUDIO

- Conocer la presencia de material genético de SARS-CoV-2 en las aguas residuales que llegan a las depuradoras de Navarra. Cuantificación del mismo para controlar su evolución. Sistema de Alerta temprana en Colaboración con Salud.
- Estudiar las diferencias en el agua tratada en función de los diferentes tratamientos de depuración existentes: Biológicos, terciarios...
- Garantizar que los fangos de depuradora no suponen un riesgo sanitario ni ambiental debido a la presencia del SARS-CoV-2, tanto en su posterior tratamiento como en su aplicación agrícola.

EDARS objeto de estudio y puntos de interés

- Se han seleccionado 5 Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales*, bien porque que sanean un elevado porcentaje de la población de Navarra o porque han tenido una alta incidencia de Covid-19
- Colector de un Hospital para realizar el estudio de la relación concentración/casos activos.

PLANIFICACIÓN

TOMA DE MUESTRAS (2020)

- 3 campañas *
- 2 meses por campaña
- 1-2 muestreos por semana



***25/05/2020 comienza la primera campaña dentro del convenio con el CSIC**

ANÁLISIS ARN DE SARS-CoV-2 EN MUESTRAS

- Almacenamiento de muestras
- Concentración-extracción-análisis



Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua
Departamento de Cohesión Territorial
Lurralde Kohesiorako Departamentua



Agua
residuales
urbanas



Agua
residuales
depuradas

Fangos



DETECCIÓN Y CUANTIFICACIÓN

- **SEMANA 1**

Presencia en colector Hospital Tudela, influente Estella

- **SEMANA 2**

Presencia en influente Estella, influente Artajona, Influyente Arazuri

- **SEMANA 3**

Presencia influente Arazuri

No se detecta en ningún efluente

Todas **muestras puntuales** salvo Arazuri semana 1 y semana 2

Valores muy cercanos al límite de detección del método (**5 log gc/L**)

RESULTADOS SIMILARES A LOS DE OTRAS COMUNIDADES DONDE LA PANDEMIA ESTA REMITIENDO. POSITIVOS AISLADOS. SE CONTINÚA CON LAS CAMPAÑAS DE MUESTREO Y ANÁLISIS

A FUTURO

- Posibilidad de implantar campañas de muestreo rutinarias
- Añadir/modificar EDARs objeto de estudio. Centrar puntos de interés como colectores de interés (Hospitales, Centros de Salud, Residencias...)
- Ampliar red de colaboraciones entre entidades. Contemplar los intereses de Salud Pública y Mancomunidades.
- Implantar red de control
- Desarrollo de una herramienta de detección temprana de población infectada
- Completar trabajos comparativa entre distintos tratamientos depuración y fangos

- Participación en el grupo de trabajo de *“control del SARS-CoV-2 en agua residual como indicador epidemiológico de alerta temprana”* gestionado por el Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico y el Ministerio de Sanidad

- Red a nivel Europeo...

**MUCHAS
GRACIAS**

MILA ESKER

*Estudio de la prevalencia y
concentración del RNA del SARS-
CoV-2 en aguas residuales de
Navarra*



**Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua**
Departamento de Cohesión Territorial
Lurralde Kohesiorako Departamentua

Junio 2020