



**ZONA VULNERABLE A LA CONTAMINACIÓN POR NITRATOS
MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA DE VITORIA**

SECTORES ORIENTAL, DULANTZI Y OCCIDENTAL

INFORME ANUAL 2014

T-226/7



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	3
2. PUNTOS DE MUESTREO.....	4
3. ANALISIS DE RESULTADOS.....	7
4. EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA CONCENTRACIÓN EN NITRATOS.....	11
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	15

ANEXOS

ANEXO 1 : CERTIFICADOS DE RESULTADOS ANALÍTICOS.

ANEXO 2 : CARACTERISTICAS PUNTOS DE CONTROL BIMESTRAL.

PLANOS

PLANO 1 : SITUACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO Y CONCENTRACIÓN DE NITRATOS.

PLANO 2 : EVOLUCIÓN DE LAS CONCENTRACIONES DE NITRATO DE LOS PUNTOS DE MUESTREO ANUAL 2014.

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El Decreto 390/1998, del Gobierno Vasco y la Directiva 91/676/CEE de 12 de Diciembre de 1991, transpuesta al Estado español mediante el Real Decreto 261/1996 de 16 de Febrero, contempla la Declaración de Zonas Vulnerables a la contaminación de las Aguas por los nitratos procedentes de la actividad agraria. Además de dictar las normas para la declaración de Zonas Vulnerables se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Autónoma del País Vasco. A su vez, se declara Zona Vulnerable el Sector Oriental de la Masa de Agua Subterránea (en adelante MAS) de Vitoria. En 2000 se publicó el Plan de Actuación sobre Zonas Vulnerables a la contaminación por nitratos (Orden de 18 de diciembre de 2000).

Con posterioridad, en 2008, se procedió a la ampliación de la Zona Vulnerable Vitoria al sector Dulantzi (Orden de 8 de abril de 2008 de los Consejeros de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y de Agricultura, Pesca y Alimentación) y a la actualización de los planes de actuación (Orden de 15 de octubre de 2008, de la Consejera de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y del Consejero de Agricultura, Pesca y Alimentación, modificada posteriormente por la Orden de 2 de noviembre de 2009).

Las concentraciones de nitratos obtenidas en 2008 al oeste de la zona declarada vulnerable supusieron un cambio importante en relación con los diagnósticos realizados en campañas previas. Si bien inicialmente era habitual que un solo punto estuviera afectado por nitratos los contenidos en nitratos, en el sector occidental, en 2008 fueron similares, o incluso superiores, a los otros sectores. Este hecho induce una nueva ampliación incluyendo esta zona occidental dentro del ámbito vulnerable a la contaminación por nitratos. En 2009 se realiza la declaración de Zona Vulnerable en el Sector Occidental del acuífero (Orden de 18 de noviembre de 2009, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que se declara zona vulnerable a la contaminación por nitratos a la MAS Vitoria-Gasteiz, Sector Occidental-Foronda I y II).

El Decreto 112/2011, de 7 de junio, aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias aplicable a las zonas de la Comunidad Autónoma del País Vasco no declaradas como vulnerables a la contaminación de las aguas por los nitratos, procedentes de la actividad agraria, que retoca la redacción de algunos artículos del Decreto 390/1998.

Este informe presenta los resultados de los análisis de las aguas superficiales y subterráneas del conjunto de la Zona Vulnerable correspondientes al muestreo general realizado en diciembre de 2014, que reflejan el estado actual de la contaminación por compuestos nitrogenados en este área de la MAS de Vitoria. De forma adicional, se comentan los resultados obtenidos en los puntos de control bimestral y se realiza un análisis comparativo con los resultados previos para determinar la evolución temporal de la carga contaminante.

2. PUNTOS DE MUESTREO

La MAS Vitoria está constituida fundamentalmente por el acuífero cuaternario asociado a los depósitos aluviales del río Zadorra y sus afluentes Alegria y Zubialde-Zaia. Esta MAS se divide en tres Sectores: Occidental, Oriental y Dulantzi, siendo el sector Oriental el que tiene un mayor desarrollo. El objetivo principal del control que se realiza es el diagnóstico detallado del estado actual de la concentración de nitratos en el agua en la Zona Vulnerable. Los puntos de muestreo se pueden agrupar en las siguientes categorías:

- **Cursos superficiales a la entrada de la MAS Vitoria (A, Tabla 2.1).** Se considera de interés su control ya que:
 - Reflejan el estado de la contaminación en las cuencas altas de estos cursos superficiales.
 - Informan sobre la carga de nitratos importada por el acuífero en las distintas condiciones hidrológicas.
- **Salidas de la Masa de Agua Subterránea (B).** Mediante su control se diagnostica el estado final de la contaminación por nitratos a la salida de los diferentes sectores. Las descargas muestreadas han sido:
 - ✓ Los dos humedales existentes, balsas de Betoño y Zurbano.
 - ✓ Los cursos superficiales que drenan los Sectores Occidental y Oriental, así como el Dulantzi.
- ✓ **Pozos y manantiales (C).** En el Sector Oriental se han seleccionado nueve puntos de agua: cuatro pozos, tres manantiales y dos importantes acequias de drenaje. Se considera que son suficientes para mostrar, con cierto grado de detalle, el estado actual de la contaminación por nitratos en las aguas subterráneas, así como su distribución espacial. Adicionalmente, en el Sector Dulantzi se seleccionan tres puntos y en el Sector Occidental otros diez. Todos estos puntos se escogen teniendo en cuenta su ubicación y la posibilidad de obtener en ellos una muestra realmente representativa. Así, se han evitado en todo momento pozos-balsa excavados en el aluvial, muy habituales en esta zona. En cualquier caso, los muestreos en pozos se han realizado previo bombeo del volumen almacenado para asegurar la renovación del agua y la recogida de una muestra representativa del quimismo del acuífero.

El seguimiento en 2014 de la evolución de la Zona Vulnerable en sus tres sectores queda configurado del siguiente modo (Plano 1):

- **Control bimestral** en 8 puntos. Se realiza normalmente en los puntos SC21, SC22, SC23 y SCN1 a 5. Los puntos SC21, SC22, SCN3 y SCN4 en meses impares y el resto en los pares. El punto SC23 se encuentra integrado en la Red Básica de Control de Aguas Subterráneas. El resto: SC21, SC22, y SCN1 a 5, constituyen puntos específicos de esta red de control en la MAS de Vitoria. Los parámetros analizados, además del contenido en nitratos, son: calcio, magnesio, potasio, sodio, bicarbonatos, carbonatos, cloruros, nitritos, sulfatos, amonio, conductividad eléctrica a 25°C, ortofosfatos, pH, oxidabilidad al permanganato y sólidos totales disueltos.
- **Control trimestral** en 2 puntos. Se realiza en los puntos denominados Manantial Antezana (SN28) y Zandazar (SN29). Únicamente se determina el contenido en nitratos.
- **Muestreo anual** en 29 puntos. Se realiza habitualmente en diciembre e incluye únicamente la determinación del ión nitrato. No ha sido posible el muestreo de Foronda (SN35) por no poder acceder al punto de control.

La tabla 1 muestra la relación de puntos de agua que conforman la red de control de nitratos, junto con algunos datos referentes a sus características:

- ✓ coordenadas UTM
- ✓ tipología
- ✓ categoría según la clasificación antes mencionada
- ✓ periodicidad de los muestreos
- ✓ fecha inicio de los muestreos

Todos los datos relativos a las características de estos puntos, así como al equipamiento y los resultados analíticos, actualizados de forma mensual pueden consultarse dentro del espacio web específico creado por la Agencia Vasca del Agua / Uraren Euskal Agentzia, en la dirección <http://www.telur.es/redbas/nitratos> .

En el anexo 2 se adjuntan las fichas correspondientes a los puntos de control bimestral.

Para el análisis e interpretación de los resultados se cuenta con los registros piezométricos del acuífero de Vitoria aportados por los puntos de control de la Red Básica de Control de Aguas Subterráneas SP12-Pozo Arkaute y SP13-Sondeo Salburua. El registro piezométrico, incluso con frecuencia diezminutaria, puede obtenerse en la dirección web de la Red Básica de Control de Aguas Subterráneas (<http://www.telur.es/redbas>).

En los capítulos siguientes se revisan los resultados obtenidos en cada uno de los sectores controlados.

	Cod.	Punto	UTM X	UTM Y	Z	Tipo	Categoría	Periodicidad muestreos	Inicio muestreos
SECTOR ORIENTAL	SN1	Betoño	528488	4745909	512	Curso superficial	A	Anual	1998
	SN 2	Errekalehor	528582	4742038	545	Curso superficial	A	Anual	1998
	SN 3	Santo Tomas - Otazu	530521	4742537	540	Curso superficial	A	Anual	1998
	SCN3	Alegria en Eskalmendi	529219	4747449	510	Curso superficial	B	Bimestral	1998
	SN 5	Errekabarri - Aberasturi	533133	4741938	561	Curso superficial	A	Anual	1998
	SN 6	Arroyo Zerio - Argandoña	534016	4743245	541	Curso superficial	A	Anual	1998
	SN 7	Alegria en Oreitia	536099	4745139	531	Curso superficial	A	Anual	1998
	SN 8	Angostaile	532380	4747157	521	Curso superficial	A	Anual	1998
	SN 9	Balsa Betoño	528747	4745697	510	Humedal	B	Anual	1998
	SN 10	Balsa Zurbano	529899	4745720	501,8	Humedal	B	Anual	1998
	SC21	Arkaute	530880	4744700	516	Pozo	C	Bimestral	1999
	SC22	Ilarratza	533014	4745487	522	Manantial	C	Bimestral	1999
	SN 13	Zurbano	531515	4746809	519	Pozo	C	Anual	1998
	SN 14	Oreitia	536172	4745113	536	Pozo	C	Anual	1998
	SN 15	Elburgo	537351	4744413	544	Manantial	C	Anual	1998
	SN 16	Arbulo	535482	4747108	530	Manantial	C	Anual	1998
	SN 17	Jungitu	532994	4746648	519	Drenaje	C	Anual	1998
	SN 18	Drenaje Arbulo	534276	4747122	533	Drenaje	C	Anual	1998
SC23	Salburua-1	528730	4745214	511	Sondeo	C	Bimestral	2001	
SECTOR DULANTZI	SCN1	Los Chopos - Gauna	541373	4741428	611	Manantial	C	Bimestral	2005
	SCN2	Alegria en Gazeta	539035	4743630	558	Curso superficial	B	Bimestral	2005
	SN 22	Arganzubi-1	539471	4744485	564	Curso superficial	B	Anual	2006
	SN 23	Añua-1	537975	4743227	559	Curso superficial	B	Anual	2006
	SN 24	Soria	538988	4740552	630	Manantial	C	Anual	2006
SN 25	Nemesto	537962	4740157	643	Manantial	C	Anual	2006	
SECTOR OCCIDENTAL	SCN4	Lopidana	523950	4748300	509	Manantial	C	Bimestral	2003
	SCN5	Ullibarri	519578	4746689	509	Manantial	C	Bimestral	2003
	SN 28	Manantial Antezana	522574	4748791	511	Manantial	C	Trimestral	2003
	SN 29	Zandazar-1	519575	4745066	499	Sondeo	C	Trimestral	2003
	SN 30	Venta Caída	523579	4750954	521	Manantial	C	Anual	2003
	SN 31	Fuente Vieja Foronda	522414	4750311	510	Manantial	C	Anual	2003
	SN 32	Legarda	521893	4749038	514	Manantial	C	Anual	2003
	SN 33	Fuente Vieja Arangiz	524122	4748682	510	Manantial	C	Anual	2003
	SN 34	Otaza	521003	4745910	507	Manantial	B	Anual	2003
	SN 35	Foronda	522849	4749584	521	Pozo	C	Anual	2003
	SN 36	Río Mendiguren	524673	4747333	508	Río	B	Anual	2003
	SN 37	Río Zayas	519622	4744902	500	Río	B	Anual	2003
	SN 38	Astegjeta	521643	4745433	502	Río	B	Anual	2003

Tabla 1. Relación de puntos de muestreo de la red de control de nitratos en la MAS de Vitoria. Los puntos sombreados en gris corresponden a puntos de muestreo bimestral, los sombreados en azul a muestreos trimestrales, el resto son puntos de muestreo anual.

3. ANALISIS DE RESULTADOS

En la tabla 2 se presentan las concentraciones de nitratos de las aguas muestreadas en las campañas bi/trimestrales junto con los valores promedio en cada uno de los puntos de control durante el año 2014.

La Fig. 1 muestra la evolución de los nitratos en estos puntos en el año 2014 junto con el nivel piezométrico del Pozo Arkaute (SP12) y las precipitaciones diarias registradas en la estación meteorológica de Foronda (Aeropuerto).

	ESKALMENDI(SCN3)		ARKAUTE(SC21)		ILARRATZA(SC22)		SALBURUA 1(SC23)	
	Fecha	NO3 mg/l	Fecha	NO3 mg/l	Fecha	NO3 mg/l	Fecha	NO3 mg/l
S. ORIENTAL	07/01/14	28.9	07/01/14	44.5	07/01/14	27.3	04/02/14	20.4
	12/03/14	21.1	13/03/14	16.8	12/03/14	35.4	03/04/14	15.8
	08/05/14	17.4	07/05/14	10.2	08/05/14	33.4	03/06/14	15.5
	08/07/14	10.2	03/07/14	27	03/07/14	30.9	05/08/14	13.3
	02/09/14	10.7	08/09/14	28.3	02/09/14	29.9	01/10/14	14.1
	04/11/14	10.1	04/11/14	20.1	04/11/14	29.1	03/12/14	14.8
	Promedio	16.40	Promedio	24.48	Promedio	31.00	Promedio	15.65
S. DULANTZI	LOS CHOPOS(SCN1)		GAZETA(SCN2)					
	Fecha	NO3 mg/l	Fecha	NO3 mg/l				
	06/02/14	39.7	06/02/14	17.8				
	03/04/14	40.5	03/04/14	19.9				
	03/06/14	45.4	03/06/14	12.7				
	04/08/14	45.4	04/08/14	9.4				
	03/10/14	41.5	03/10/14	7.1				
03/12/14	30.6	03/12/14	39.2					
Promedio	40.52	Promedio	17.68					
S. OCCIDENTAL	LOPIDANA(SCN4)		ULLIBARRI(SCN5)		ANTEZANA(SN28)		ZANDAZAR 1(SN29)	
	Fecha	NO3 mg/l	Fecha	NO3 mg/l	Fecha	NO3 mg/l	Fecha	NO3 mg/l
	07/01/14	64.7	06/02/14	38.3	14/03/14	34	14/03/14	63
	12/03/14	55.3	02/04/14	32.9	02/09/14	49.9	02/09/14	95.2
	08/05/14	65.3	03/06/14	14.3	04/12/14	50	04/12/14	12
	08/07/14	47.9	04/08/14	48.4				
	02/09/14	48.7	03/10/14	16.7				
04/11/14	43.1	03/12/14	53.3					
Promedio	54.17	Promedio	33.98	Promedio	44.63	Promedio	56.73	

Tabla 2. Concentraciones de nitratos a lo largo de 2014 en los 10 puntos de control bi/trimestral.
 Rojo: NO₃ > 50 mg/l, Naranja: NO₃ >25 y <50 mg/l, Verde: NO₃ <25 mg/l.

Los valores medios anuales obtenidos en todos los puntos de control son superiores a los obtenidos el año anterior (2013). Mientras en el año 2013 solo Zandazar (SN29) presentaba valores por encima de los 50 mg/l, este año todos los puntos de control del **sector occidental** superan este valor en alguna de las muestras analizadas.

De los cuatro puntos controlados en el **sector oriental** tres de ellos presentan alguna muestra por encima de 25 mg/l; en el año 2013 únicamente Ilarratza (SC22) lo hacía en solo 2 muestras. De forma paralela. el rango de variación de los nitratos en las analíticas realizadas en los 4 puntos de este sector parece modificarse al alza pasando de 4,9-26,7 mg/l en 2013 a 10,1-44,5 mg/l en 2014.

En el **sector Dulantzi** todas las muestras analizadas de Los Chopos (SCN1) superan los 25 mg/l, si bien en ningún momento se alcanzan los 50 mg/l. En Gazeta, al igual que en 2013, solo la muestra de diciembre supera los 25 mg/l.

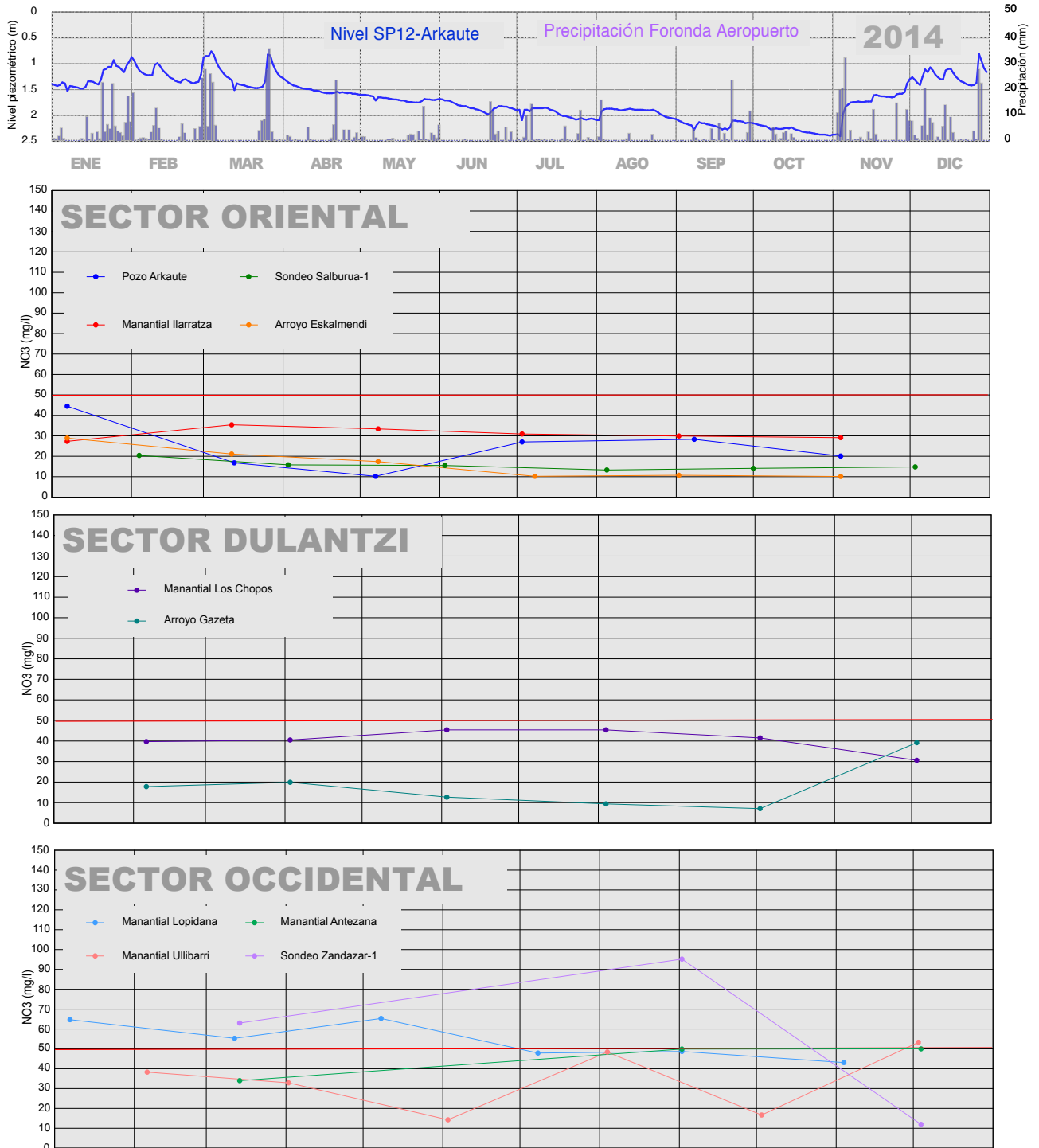


Figura 1. Evolución de la concentración de nitratos en 2014 en los puntos de control bi/trimestral

Los días 4 y 5 de diciembre de 2014 se realizó la campaña anual que completa las analíticas realizadas en el ámbito del control de nitratos, en las diferentes Zonas Vulnerables de la MAS de Vitoria. En la Tabla 3 se presentan los resultados de dicho muestreo.

	COD.	Denominación	TIPO	DIC 2014 NO ₃ ⁻ (mg/l)	Diferencia a 2013 mg/l
SECTOR ORIENTAL	SN2	Errekaleor	Curso superficial	26.0	1.0
	SN3	Santo Tomás	Curso superficial	35.0	10.0
	SN5	Errekabarri	Curso superficial	40.0	5.0
	SN6	Arroyo Zerio	Curso superficial	27.0	0.0
	SN7	Alegria Oreitia	Curso superficial	33.0	2.0
	SN8	Angostaile	Curso superficial	36.0	9.0
	SN9	Balsa de Betoño	Humedal	<0.5	-0.2
	SN10	Balsa de Zurbano	Humedal	<0.5	-8.8
	SN13	Zurbano	Pozo	37.0	-1.0
	SN14	Pozo Oreitia	Pozo	41.0	-30.0
	SN15	Fuente Elburgo	Manantial	39.0	-4.0
	SN16	Manantial Arbulo	Manantial	70.0	5.0
	SN17	Jungitu	Drenaje	37.0	-11.0
	SN18	Drenaje Arbulo	Drenaje	32.0	-5.0
SECTOR DULANTZI	SN22	Arganzubi-1	Curso superficial	40.0	6.0
	SN23	Añua-1	Curso superficial	31.0	7.0
	SN24	Soria	Manantial	60.0	3.0
	SN25	Nemesto	Manantial	34.0	2.0
SECTOR OCCIDENTAL	SN30	Venta Caída	Manantial	14.0	5.9
	SN31	Fuente Vieja Foronda	Manantial	11.0	3.5
	SN32	Legarda	Manantial	40.0	9.0
	SN33	Fuente Vieja Arangiz	Manantial	36.0	-22.0
	SN34	Otaza	Manantial	16.0	-24.0
	SN36	Río Mendiguren	Río	17.0	3.0
	SN37	Río Zayas	Río	14.0	2.2
	SN38	Astegieta	Río	<0.5	-10.2

Tabla 3. Muestreo anual. Concentraciones en nitratos en 2014 mg/l con respecto a los valores de 2013.
Rojo: NO₃ > 50 mg/l, Naranja: NO₃ >25 y <50 mg/l, Verde: NO₃ <25 mg/l.

El muestreo se realiza en condiciones de aguas medias. El mes anterior se registra una precipitación de 137,2mm en la estación meteorológica de Foronda y en la semana previa al muestreo se recogen 28,7 mm. Los niveles piezométricos en el acuífero cuaternario se sitúan en las cotas habituales para esta época: 1,37 m de profundidad en Arkaute (SP12) y 1,10 m Salburua (SP13).

De los veintiséis puntos muestreados solo dos muestran una concentración de nitrato superior a 50 mg/l. Dieciséis de ellos reflejan concentraciones comprendidas entre 25 y 50 mg/l de NO_3^- . El resto de los puntos muestreados, 8 entre los que se encuentran los humedales de Betoño (SN9) y Zurbano (SN10), presenta concentraciones inferiores a 25 mg/l.

Como en años anteriores, el **sector oriental** presenta una fuerte variabilidad en el contenido en nitratos con valores por debajo del límite de cuantificación, (<0,5 mg/l) en la Balsa de Betoño (SN9) o Zurbano (SN10), y un máximo de 70 mg/l, este año, en el manantial Arbulo (SN16). Los valores de nitrato, por debajo del límite de cuantificación, en los humedales de Betoño y Zurbano se asocian a procesos de desnitrificación ligados a la acción bacteriana y al consumo de nutrientes por parte de la vegetación acuática. La mezcla con agua de lluvia en el propio humedal ayudaría también a la reducción de contenidos.

Con respecto al año anterior (2013) se observa un repunte de los contenidos de NO_3^- . Todos los puntos, salvo los dos humedales, presentan contenidos por encima de 25 mg/l. No obstante, en 2014 solo un punto supera los 50 mg/l, mientras el año 2013 lo hacían dos. Ciertos puntos, como Pozo Oreitia o Jungitu, a pesar de mantener contenidos elevados muestran una reducción del contenido de nitrato respecto al año pasado.

En el **sector Dulantzi** los cuatro puntos analizados presentan mayores contenidos en nitratos que el año pasado. El incremento oscila entre 2-7 mg/l adicionales.

En el **sector occidental** de la zona vulnerable se observa un ligero repunte en los puntos con menor contenido en nitrato (2,2-9 mg/l) y una reducción de las concentraciones máximas del año pasado: Fuente Vieja de Arangiz-SN33 (-22 mg/l) y Otaza-SN34 (-24 mg/l). Así, este año ninguno de los puntos muestreados con periodicidad anual alcanza los 50 mg/l.

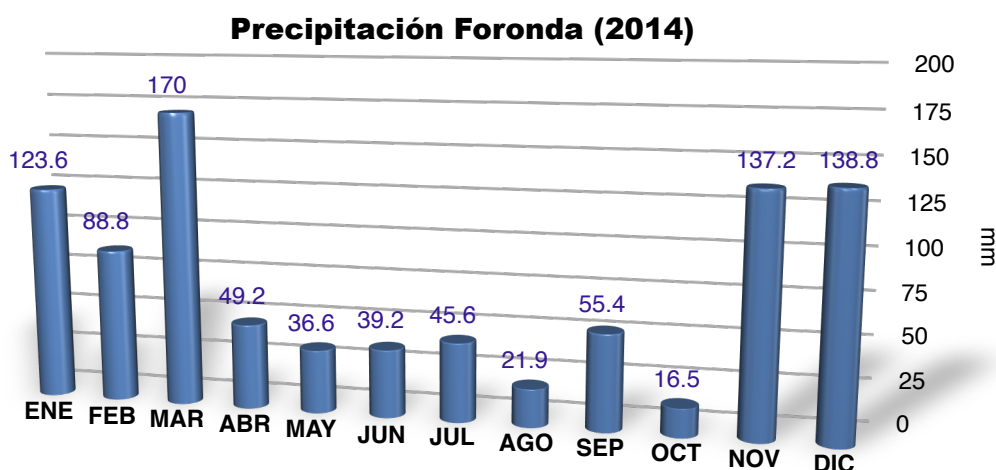
El plano 1 muestra el estado de las aguas en la zona vulnerable de Vitoria en diciembre de 2014. En el caso de los puntos con un control continuo se ha adoptado el color que proporciona el valor medio de sus analíticas en el año 2014.

4. EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA CONCENTRACIÓN EN NITRATOS

La concentración de nitratos en las aguas subterráneas y superficiales del entorno de la zona vulnerable a la contaminación de la MAS de Vitoria, controlada en los últimos 15 años, mantiene una tendencia general decreciente, más marcada en unos sectores que en otros. No obstante, los datos del año 2014 reflejan un ligero incremento en buena parte de los puntos muestreados.

La figura 2 muestra la evolución en los puntos de control bi/trimestral desde 1999. En la tabla 4 se presentan las estadísticas de estos puntos en los últimos 5 años. En el plano 2 se presentan los gráficos de evolución de los puntos de análisis anual desde el comienzo de los controles.

El año natural 2013, Fig. 2, registró una precipitación en la zona muy elevada: 1.117,4 mm, un 36,9 % superior a la del año 2014: 816 mm, y el 81% de la misma se concentra en 5 meses. Por lo tanto se considera que estas diferencias radicales en la magnitud y distribución de la precipitación pueden condicionar los resultados obtenidos.



El **Sector Oriental**, que refleja una clara tendencia decreciente en los últimos 15 años, repunta ligeramente este año 2014. El contenido en nitrato de Iarratza (SC22), Arkaute (SC21), Salburua-1 (SC23) o el Arroyo Eskalmendi (SCN3) sufre un ligero incremento respecto 2013. Sin embargo, la magnitud del incremento, que no se produzca en todos los puntos ni en todas las muestras y el hecho de que suceda a un año muy húmedo permite considerar que no interrumpe la tendencia. El control de 2015 permitirá confirmar este extremo.

Los puntos de control anual de este sector también muestran una tendencia decreciente generalizada, a pesar del ligero repunte en este año. Solo el manantial Arbulo (SN16) mantiene un contenido en nitratos superior a 50 mg/l, sin mostrar una tendencia clara en los últimos años.

La evolución de los nitratos en el **Sector Dulantzi** mantiene la tendencia decreciente desde el año 2005, con la única excepción del punto de control Soria (SN24) donde persisten concentraciones de nitratos superiores a 50 mg/l, sin una tendencia definida. Los contenidos en el manantial Los Chopos (SCN1) han vuelto a valores pre-2013 tras la fuerte reducción de ese año, cuando se definieron los mínimos.

El control del **Sector Occidental** sigue sin revelar una tendencia definida. Los puntos analizados muestran, en general, una variabilidad interanual muy fuerte. Mientras los puntos de control bimestral/trimestral superan, con frecuencia, los 50 mg/l de nitratos, ninguno de los puntos de control anual ha alcanzado en 2014 ese valor. Mientras en el manantial Antezana (SN28) el contenido, en los últimos dos años, se mantiene sensiblemente por debajo de los valores de años previos otros puntos, como Lopidana (SCN4), Zandazar-1 (SN29) o el mismo Ulibarri (SCN5), presentan valores que oscilan en un amplio rango de variación sin una tendencia evolutiva definida.

SECTOR ORIENTAL

Punto de Control	Estadística	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
SCN3 ESKALMENDI	Promedio anual							21.9	22.3	30.8	27.4	17.4	21.4	20.7	17.9	13.1	16.4
	Máximo anual							48.3	41.0	48.4	38.0	31.3	33.3	43.0	30.7	23.1	28.9
	Mínimo anual							8.8	9.0	19.6	22.9	7.2	9.3	9.6	5.2	10.7	10.1
	% muestras 25-50 mg/l							29%	33%	86%	50%	17%	50%	29%	25%	0%	17%
	% muestras >50 mg/l							0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
SC21 ARKAUTE	Promedio anual	39.8	57.5	48.7	76.1	44.7	45.8	76.8	59.9	36.3	28.8	16.0	18.7	26.4	18.8	14.1	24.5
	Máximo anual	53.2	106.8	80.2	110.0	57.6	66.4	124.0	100.0	44.6	33.3	24.1	23.7	42.1	22.6	24.0	44.5
	Mínimo anual	20.8	17.7	31.4	47.8	25.6	24.4	46.3	36.0	27.6	23.3	7.9	13.2	12.3	13.3	6.1	10.2
	% muestras 25-50 mg/l	67%	25%	58%	17%	75%	58%	8%	50%	100%	83%	0%	0%	50%	0%	0%	50%
	% muestras >50 mg/l	17%	58%	42%	83%	25%	33%	92%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
SC22 ILARRATZA	Promedio anual	66.4	81.1	87.9	86.4	66.7	64.3	58.7	41.5	39.3	46.0	48.7	47.6	37.3	31.5	22.9	31.0
	Máximo anual	79.7	140.8	127.0	101.0	90.7	86.4	71.7	49.0	45.2	56.3	53.2	60.0	47.2	37.5	26.7	35.4
	Mínimo anual	49.3	30.0	70.0	74.8	51.8	51.4	52.5	33.0	34.8	35.3	41.1	32.8	29.6	23.6	17.9	27.3
	% muestras 25-50 mg/l	17%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	67%	50%	67%	100%	75%	33%	100%	
	% muestras >50 mg/l	83%	83%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	33%	50%	33%	0%	0%	0%	0%
SC23 SALBURUA-1	Promedio anual			33.1	36.9	36.2	44.1	38.8	37.2	39.3	27.4	22.5	17.5	14.9	14.4	12.6	15.7
	Máximo anual			38.9	43.0	38.1	84.1	45.2	41.0	45.2	30.3	24.4	19.2	15.2	16.3	17.9	20.4
	Mínimo anual			22.3	33.0	34.0	31.4	35.8	34.0	34.8	25.0	20.8	15.7	14.5	10.2	10.2	13.3
	% muestras 25-50 mg/l			86%	100%	100%	75%	100%	100%	100%	83%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	% muestras >50 mg/l			0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

SECTOR DULANTZI

Punto de Control	Estadística	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
SCN1 LOS CHOPOS	Promedio anual	60.3	50.8	45.9	40.1	34.8	35.2	41.0	41.4	29.4	40.5
	Máximo anual	70.8	57.0	52.0	51.9	40.1	44.9	45.9	48.8	42.0	45.4
	Mínimo anual	50.6	44.0	36.5	30.9	27.8	27.2	34.7	31.8	19.2	30.6
	% muestras 25-50 mg/l	0%	50%	86%	83%	100%	100%	100%	100%	67%	100%
	% muestras >50 mg/l	100%	50%	14%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
SCN2 GAZETA	Promedio anual	22.4	25.9	31.3	26.4	16.0	20.8	22.7	19.5	16.0	17.7
	Máximo anual	45.5	42.0	45.3	40.8	26.6	35.6	31.5	32.8	33.9	39.2
	Mínimo anual	1.9	8.0	21.9	18.3	0.7	5.1	<0.5	4.9	9.5	7.1
	% muestras 25-50 mg/l	43%	67%	86%	50%	17%	17%	50%	25%	17%	17%
	% muestras >50 mg/l	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

SECTOR OCCIDENTAL

Punto de Control	Estadística	2009	2010	2011	2012	2013	2014
SCN4 LOPIDANA	Promedio anual	52.0	59.7	58.4	61.1	35.4	54.2
	Máximo anual	59.9	71.3	77.5	69.0	49.8	65.3
	Mínimo anual	35.6	40.2	36.6	43.2	8.6	43.1
	% muestras 25-50 mg/l	20%	17%	29%	20%	67%	50%
	% muestras >50 mg/l	80%	83%	71%	80%	0%	50%
SCN5 ULLIBARRI	Promedio anual	19.9	26.3	22.8	27.6	19.3	34.0
	Máximo anual	47.0	54.9	49.0	39.9	28.8	53.3
	Mínimo anual	9.5	8.1	9.8	12.3	6.5	14.3
	% muestras 25-50 mg/l	18%	17%	33%	60%	33%	50%
	% muestras >50 mg/l	0%	17%	0%	0%	0%	17%
SN28 ANTEZANA	Promedio anual	55.5	71.5	50.0	52.7	29.6	44.6
	Máximo anual	70.0	117.8	56.6	150.0	46.0	50.0
	Mínimo anual	40.0	46.0	33.6	32.0	16.8	34.0
	% muestras 25-50 mg/l	33%	25%	25%	30%	75%	67%
	% muestras >50 mg/l	67%	75%	75%	70%	0%	33%
SN29 ZANDAZAR-1	Promedio anual	75.6	40.7	58.4	48.0	39.3	56.7
	Máximo anual	91.2	61.4	111.7	120.0	71.0	95.2
	Mínimo anual	40.7	18.2	22.8	<0.5	5.8	12.0
	% muestras 25-50 mg/l	17%	25%	25%	17%	0%	0%
	% muestras >50 mg/l	83%	50%	50%	33%	50%	67%

Tabla 4. Estadísticas de nitrato en los puntos de control bi/trimestral (Histórico).

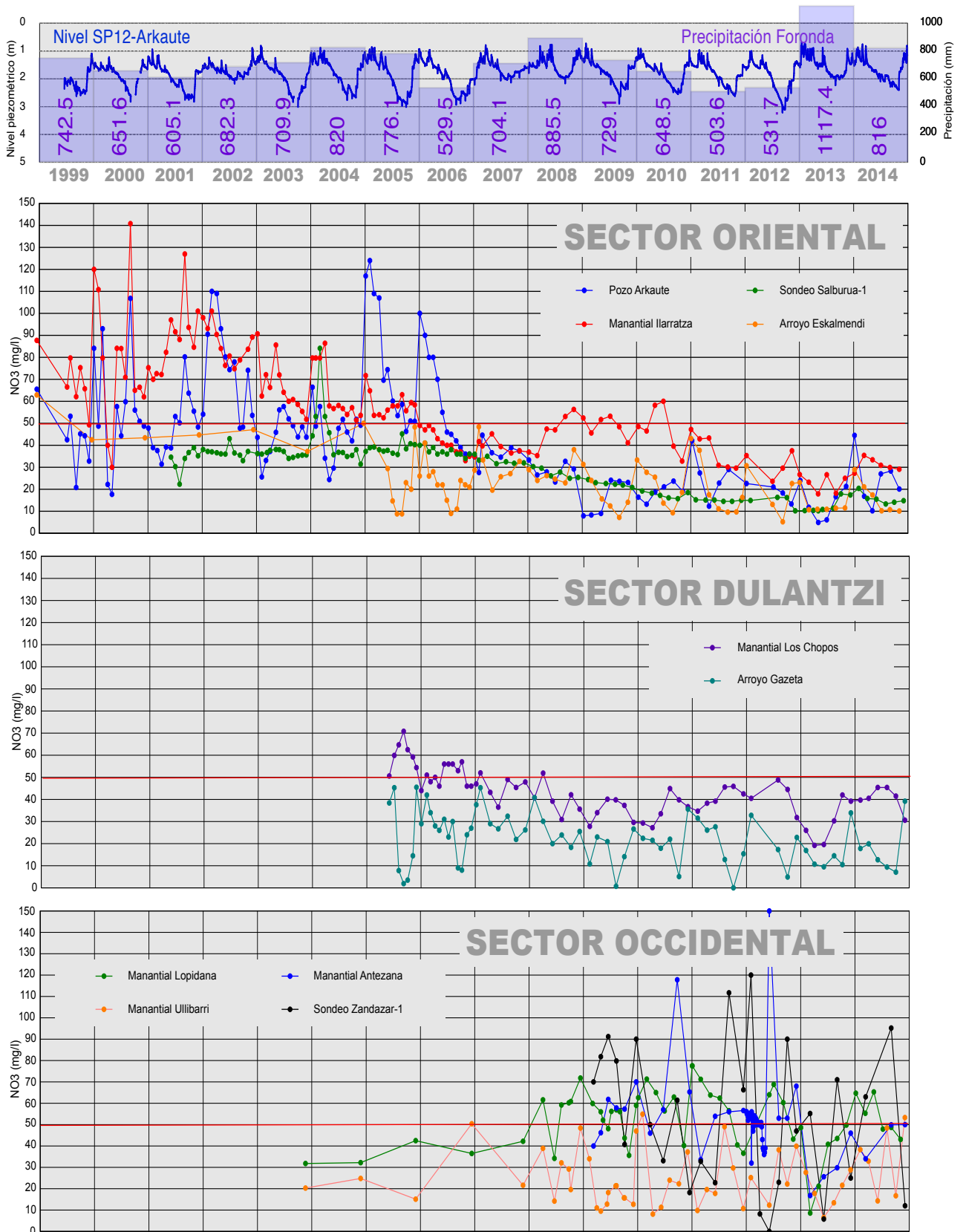


Figura 2. Evolución de la concentración de nitratos desde 1999 en los puntos de control bi/trimestral

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El seguimiento, realizado en 2014, de los tres sectores que conforman la Zona Vulnerable, a la contaminación por nitratos de la Masa de Agua de Vitoria, muestran un ligero repunte, respecto a 2013, de las concentraciones de nitrato en los puntos de control.

De los diez puntos controlados en el conjunto de la zona vulnerable, de manera bimestral o trimestral, los cuatro puntos emplazados en el sector occidental superan el valor de 50 mg/l en alguna de las muestras analizadas. En el año 2013, con un nivel de precipitaciones un 36,9% superior, solamente Zandazar-1 (SN29) superaba este valor.

Las analíticas realizadas en los veintiséis puntos muestreados en la campaña anual reflejan que:

- ✓ dos puntos: Arbulo (SN16) y Soria (SN24), presentan concentraciones de nitratos superiores a 50 mg/l.
- ✓ dieciséis muestran concentraciones comprendidas entre 25 y 50 mg/l de NO₃, aunque algunos de ellos reducen concentración respecto al año 2013.
- ✓ ocho muestras contienen valores inferiores a 25 mg/l, incluidos los humedales de Betoño (SN9) y Zurbano (SN10) con valores inferiores al límite de cuantificación.

En el **Sector Oriental** la mayoría de los puntos de control acusan un ligero repunte de los contenidos en nitrato. Solo el manantial Arbulo (SN16) presenta contenido en nitrato por encima de los 50 mg/l. Sin embargo, la evolución histórica sigue mostrando una tendencia decreciente generalizada a pesar de los ascensos, en algunos puntos, del período 2008-2010, o de este mismo año 2014.

Soria (SN24) es el único punto del **Sector Dulantzi** con una concentración de nitratos superior a 50 mg/l. Los contenidos de este analito se incrementan ligeramente respecto a 2013. No obstante se considera que no se llega a interrumpir la tendencia decreciente definida por la evolución histórica de las concentraciones de nitrato en este sector

El control del **Sector Occidental** presenta el escenario mas desfavorable y sigue sin revelar una tendencia definida. Los análisis muestran, en general, una variabilidad interanual muy importante. Los puntos de control bimestral/trimestral superan, con frecuencia, los 50 mg/l de nitratos. Sin embargo, ninguno de los puntos de control anual ha alcanzado, en 2014, ese valor. Mientras la concentración de nitratos, en los dos últimos años, en el manantial Antezana (SN28) se mantiene sensiblemente por debajo de los valores de años previos otros puntos, como Lopidana (SCN4), Zandazar-1 (SN29) o el mismo Ulibarri (SCN5), presentan valores superiores que oscilan en un amplio rango de variación sin una tendencia evolutiva definida.

El año 2014 ha registrado una menor precipitación que 2013, considerado como muy húmedo, y además se ha concentrado en unos pocos meses. Esta diferencia de precipitaciones puede ser la causa de que los controles realizados en 2014 revelen un ligero repunte de los contenidos de la zona vulnerable.

La concentración de nitratos del entorno de la zona vulnerable mantiene una tendencia general decreciente en la serie histórica. Esta tendencia es más marcada en el sector Oriental que en el sector Dulantzi. Por su parte, el sector Occidental muestra una tendencia decreciente aunque menos definida.



Durango 29 de enero de 2015.

ANEXO 1
CERTIFICADOS DE RESULTADOS ANALÍTICOS

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7096-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
16 de enero de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7096-14-1007
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC21,Pozo Arkaute,201401/07,12:05
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	161	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	11	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	6,7	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	15,8	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	424	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	39	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	44,5	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	0,031	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	69	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	883	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,254	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,3	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,33)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	577	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7096-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
16 de enero de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7096-14-1009
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN3,Regata Alegría-Eskalmendi,201401/07,11:20
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	119	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	6	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1,5	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	12,1	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	307	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	23	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	28,9	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	0,069	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	55	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	627	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,069	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,7	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (< 0,2)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	391	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7096-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
16 de enero de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7096-14-1010
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC22,Manantial Iarratza,201401/07,12:15
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	121	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	4	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	11,9	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	312	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	23	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	27,3	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,025 (0,009)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	50	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	631	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,033	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,1	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,3)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	407	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7097-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
17 de enero de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7097-14-1014
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN4,Lopidana,20140107,14:00
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	145	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	4	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,4	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	14	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	310	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	46	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	64,7	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,025 (0,011)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	62	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	797	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (< 0,2)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	589	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7232-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
20 de febrero de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7232-14-1410
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN1,Manantial Los Chopos,20140206,13:20
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	112	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	5	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,4	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	9,8	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	293	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	14	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	39,7	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	39	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	605	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (< 0,2)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	373	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7232-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
20 de febrero de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7232-14-1412
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN2,Regata Alegría-Gazeta,20140206,13:10
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	91	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	11	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,9	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	8,8	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	296	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	15	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	17,8	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (0,02)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	26	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	533	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,037	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	8	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,39)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	317	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7232-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
20 de febrero de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7232-14-1415
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN5,Ullibarri,20140206,10:10
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	112	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	3	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,6	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	12,1	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	281	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	20	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	38,3	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (0,009)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	40	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	600	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,035	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,1	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (< 0,2)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	387	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7215-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
14 de febrero de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7215-14-1363
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC23,Sondeo Salburua-1,2014024,16:45
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	138	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	9	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	17,9	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	363	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	23	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	20,4	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	98	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	765	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,5	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,27)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	487	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7376-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
24 de marzo de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7376-14-2020
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN4,Lopidana,20140312,08:40
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	132	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	4	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,8	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	11,8	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	288	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	27	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	55,3	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (0,013)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	53	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	661	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	6,6	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,42)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	501	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7376-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
24 de marzo de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7376-14-2021
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN3,Regata Alegría-Eskalmendi,20140312,11:10
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	111	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	6	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1,1	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	8,9	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	300	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	14	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	21,1	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	0,039	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	38	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	526	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,8	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (< 0,2)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	359	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7376-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
24 de marzo de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7376-14-2022
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC22,Manantial Iarratza,20140312,14:00
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	132	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	4	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,8	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	11	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	311	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	20	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	35,4	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	58	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	643	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,1	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,24)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	450	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7387-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
1 de abril de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7387-14-2072
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC21,Pozo Arkaute,20140313,10:40
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	145	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	9	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	10,4	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	11,1	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	435	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	15	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	16,8	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (0,011)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	36	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	732	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,273	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,1	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	0,52	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	482	mg/l

TELUR GEOTERMIA Y AGUA S.A.

21 de marzo de 2014

**C/ Aliendalde Auzunea nº6
48200 DURANGO BIZKAIA
Attn: Joseba Aguayo**

CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT7377-14-

ID Proyecto/ Laboratorio:	PR14/001659	ID Proyecto/ Cliente:	NITRATOS 2014
Nº muestras:	2	Nº Pedido:	Joseba Aguayo
Fecha de recepción en el laboratorio:	13/03/2014	Fechas de realización de los ensayos:	Del 13/03/2014 al 21/03/2014

Las muestras han sido entregadas por el Cliente en las instalaciones de Adirondack S.L.

A su recepción las muestras se encontraban en buenas condiciones para su ensayo.

ANEXOS ADJUNTOS:

#. Hoja Excel Resultados

Autorizado por: Pilar Ruiz de Vergara Malda
Jefe de Operaciones

Certificado_de_Análisis-LT7377-14_Version-0_21-03-2014.doc

ADIRONDACK S.L. CIF B48557219

Página 1 de 6



ENAC es firmante del Acuerdo Multilateral de la EA en materia de ensayos.



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7377-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

21 de marzo de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7377-14-2023

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN29,20140312,09:10Agua

MATRIZ:

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	63	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7377-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

21 de marzo de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7377-14-2024

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN28,20140312,09:30Agua

MATRIZ:

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	34	mg/l

**CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT7377-14-
INFORMACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS**

Analito	Matriz	Proced.	Técnica analítica	R.A. Teórico	Incert. (%)
Nitratos	A. Aguas y lixiviados naturales	Código-103	HPLC	0,5 - 20000 mg/l	11,7

CÓDIGO DEL ESTADO DEL ANALITO

Laboratorio que ha realizado el ensayo.

Adirondack Laboratorio de Análisis y Ensayos - AD

Adirondack Mare Nostrum - MN

Laboratorio Externo - LE

Situación del ensayo con respecto a la acreditación.

Acreditado - A

No Acreditado - N

El código se construye: Laboratorio - Situación.

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7495-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
16 de abril de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7495-14-2389
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN5,Ullibarri,20140402,08:25
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	107	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	3	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,4	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	11,3	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	265	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	17	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	32,9	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	34	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	464	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,3	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,21)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	378	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7501-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
16 de abril de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7501-14-2405
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN2,Regata Alegría-Gazeta,20140403,10:40
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	88	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	10	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,8	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	7,1	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	275	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	11	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	19,9	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (0,01)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	27	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	541	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,019	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,9	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,24)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	325	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7501-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
16 de abril de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7501-14-2406
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN1,Manantial Los Chopos,20140403,11:30
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	108	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	5	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,3	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	9,7	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	272	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	14	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	40,5	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	36	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	603	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,3	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,24)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	375	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7502-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
16 de abril de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7502-14-2409
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC23,Sondeo Salburua-1,20140403,10:45
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	139	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	9	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,7	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	17,1	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	335	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	21	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	15,8	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	90	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	771	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,1	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,4)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	483	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7680-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
16 de mayo de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7680-14-2882
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC21,Pozo Arkaute,20140507,11:55
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	126	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	9	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	7,3	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	12,9	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	382	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	20	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	10,2	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	0,07	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	49	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	752	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,248	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	6,8	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (< 0,2)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	513	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7694-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
23 de mayo de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7694-14-2929
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN3,Regata Alegría-Eskalmendi,20140508,10:30
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	106	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	7	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1,2	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	12,2	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	258	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	18	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	17,4	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	0,133	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	42	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	574	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,056	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,9	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,41)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	355	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7694-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
23 de mayo de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7694-14-2931
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN4,Lopidana,20140508,09:45
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	144	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	4	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,4	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	13,4	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	280	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	31	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	65,3	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (0,015)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	53	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	766	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,035	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,2	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,29)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	546	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7694-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
23 de mayo de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7694-14-2928
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC22,Manantial Iarratza,20140508,10:50
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	132	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	4	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	12,3	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	290	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	20	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	33,4	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (0,009)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	48	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	690	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,029	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,29)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	426	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7833-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
18 de junio de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7833-14-3344
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN1,Manantial Los Chopos,20140603,13:30
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	116	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	6	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,4	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	10,8	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	283	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	16	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	45,4	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	38	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	617	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (< 0,2)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	374	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7833-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
18 de junio de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7833-14-3345
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN2,Regata Alegría-Gazeta,20140603,12:30
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	82	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	13	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1,1	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	7,3	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	261	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	12	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	12,7	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	0,035	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	26	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	502	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,033	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	8,1	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (< 0,2)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	292	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7833-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
18 de junio de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7833-14-3346
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN5,Ullibarri,20140603,09:30
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	101	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	3	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,5	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	8,1	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	276	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	13	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	14,3	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	20	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	521	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,1	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (< 0,2)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	318	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT7832-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
17 de junio de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS7832-14-3342
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC23,Sondeo Salburua-1,20140603,12:50
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	139	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	9	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,9	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	17,3	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	329	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	21	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	15,5	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	93	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	755	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,29)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	471	mg/l

TELUR GEOTERMIA Y AGUA S.A.

17 de septiembre de 2014

**C/ Aliendalde Auzunea nº6
48200 DURANGO BIZKAIA
Attn: Joseba Aguayo**

CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT8364-14-

ID Proyecto/ Laboratorio:	PR14/001659	ID Proyecto/ Cliente:	NITRATOS 2014
Nº muestras:	2	Nº Pedido:	Joseba Aguayo
Fecha de recepción en el laboratorio:	03/09/2014	Fechas de realización de los ensayos:	Del 03/09/2014 al 17/09/2014

Las muestras han sido entregadas por el Cliente en las instalaciones de Adirondack S.L.

A su recepción las muestras se encontraban en buenas condiciones para su ensayo.

ANEXOS ADJUNTOS:

- #. Hoja Excel Resultados
- #. Registro de Muestras y Cadena de Custodia Nº: 16623

Autorizado por: Pilar Ruiz de Vergara Malda
Jefe de Operaciones

Certificado_de_Análisis-LT8364-14_Version-0_17-09-2014.doc

ADIRONDACK S.L. CIF B48557219

Página 1 de 6



ENAC es firmante del Acuerdo Multilateral de la EA en materia de ensayos.



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8062-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
24 de julio de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8062-14-4325
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC21,Pozo Arkaute,20140703,11:30
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	133	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	9	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	2,6	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	17,6	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	320	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	31	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	27	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	0,04	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	53	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	745	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,045	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	6,9	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (< 0,2)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	488	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8062-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
24 de julio de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8062-14-4326
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC22,Mamantial Illaratzza,20140703,14:30
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	120	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	4	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1,1	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	13,6	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	285	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	20	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	30,9	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	41	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	640	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	6,9	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,42)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	434	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8088-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
24 de julio de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8088-14-4434
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN4,Lopidana,20140708,10:00
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	129	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	3	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,5	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	12,9	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	274	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	35	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	47,9	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	36	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	695	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,1	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,3)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	525	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8088-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
24 de julio de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8088-14-4435
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN3,Regata Alegría-Eskalmendi,20140708,10:30
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	94	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	6	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1,8	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	12,1	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	249	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	18	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	10,2	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	0,054	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	35	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	536	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,112	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,4	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (< 0,2)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	307	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8218-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
14 de agosto de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8218-14-4858
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN5,Ullibarri,140804,11:55
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	136	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	3	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,5	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	14,6	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	305	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	43	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	48,4	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	42	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	748	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	6,8	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (< 0,2)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	552	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8218-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
14 de agosto de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8218-14-4859
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN1,Manantial Los Chopos,140804,14:20
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	119	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	5	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,3	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	12,2	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	308	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	17	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	45,4	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	36	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	652	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (< 0,2)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	433	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8218-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
14 de agosto de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8218-14-4860
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN2,Regata Alegría-Gazeta,140804,14:35
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	80	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	8	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	3,2	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	11,9	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	249	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	14	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	9,4	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	0,064	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	29	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	488	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,182	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,6	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,415)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	295	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8246-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
25 de agosto de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8246-14-4891
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC23,Sondeo Salburua-1,20140805,10:00
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	126	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	9	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1,6	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	19,1	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	362	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	20	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	13,3	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	88	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	767	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,1	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (< 0,2)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	486	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8364-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

17 de septiembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8364-14-5236

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN29,Zandazar,20140902,12:50

MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	95,2	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8364-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

17 de septiembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8364-14-5237

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN28,Antezana,20140902,13:50

MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	49,9	mg/l

**CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT8364-14-
INFORMACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS**

Analito	Matriz	Proced.	Técnica analítica	R.A. Teórico	Incert. (%)
Nitratos	A. Aguas y lixiviados naturales	Código-103	HPLC	0,5 - 20000 mg/l	11,7

CÓDIGO DEL ESTADO DEL ANALITO

Laboratorio que ha realizado el ensayo.

Adirondack Laboratorio de Análisis y Ensayos - AD

Adirondack Mare Nostrum - MN

Laboratorio Externo - LE

Situación del ensayo con respecto a la acreditación.

Acreditado - A

No Acreditado - N

El código se construye: Laboratorio - Situación.

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8365-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
18 de septiembre de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8365-14-5243
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC22,Manantial Iarratza,20140902,16:00
MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-104	Arsénico (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-104	Cadmio (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	115	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	3	mg/l
AD-A	Código-104	Mercurio (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-104	Plomo (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,7	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	13	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	314	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	19	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	29,9	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	41	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	636	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código 046	Oxígeno disuelto	6,7	mg/l
AD-A	Código-047	pH	7	
AD-A	Código-064	Tetracloroetano	< 0,5	µg/l
AD-A	Código-064	Tricloroetano	< 0,5	µg/l
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,23)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	431	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8365-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
18 de septiembre de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8365-14-5244
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN4,Lopidana,20140902,13:40
MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-104	Arsénico (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-104	Cadmio (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	135	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	4	mg/l
AD-A	Código-104	Mercurio (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-104	Plomo (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1,3	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	17,9	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	301	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	53	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	48,7	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	48	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	761	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código 046	Oxígeno disuelto	7,1	mg/l
AD-A	Código-047	pH	7	
AD-A	Código-064	Tetracloroetano	< 0,5	µg/l
AD-A	Código-064	Tricloroetano	< 0,5	µg/l
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,29)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	587	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8365-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
18 de septiembre de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8365-14-5245
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN3,Regata Alegría-Eskalmendi,20140902,14:40
MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-104	Arsénico (Disuelto)	1	µg/l
AD-A	Código-104	Cadmio (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	110	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	10	mg/l
AD-A	Código-104	Mercurio (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-104	Plomo (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1,3	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	16,1	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	328	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	24	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	10,7	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	0,036	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	52	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	646	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,043	mg P2O3/l
AD-A	Código 046	Oxígeno disuelto	9,2	mg/l
AD-A	Código-047	pH	7,8	
AD-A	Código-064	Tetracloroetano	< 0,5	µg/l
AD-A	Código-064	Tricloroetano	< 0,5	µg/l
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,41)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	416	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8400-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
26 de septiembre de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8400-14-5401
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC21,Pozo Arkaute,20140908,16:30
MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-104	Arsénico (Disuelto)	1	µg/l
AD-A	Código-104	Cadmio (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	122	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	8	mg/l
AD-A	Código-104	Mercurio (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-104	Plomo (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1,7	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	15,2	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	302	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	29	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	28,3	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	0,468	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	54	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	711	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,029	mg P2O3/l
AD-A	Código 046	Oxígeno disuelto	4,9	mg/l
AD-A	Código-047	pH	7,1	
AD-A	Código-064	Tetracloroetano	< 0,5	µg/l
AD-A	Código-064	Tricloroetano	< 0,5	µg/l
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,29)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	489	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8532-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
17 de octubre de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8532-14-5745
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC23,Sondeo Salburua-1,20141001,12:30
MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-104	Arsénico (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-104	Cadmio (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	140	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	9	mg/l
AD-A	Código-104	Mercurio (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-104	Plomo (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1,1	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	19,5	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	361	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	19	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	14,1	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	89	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	785	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código 046	Oxígeno disuelto	6,8	mg/l
AD-A	Código-047	pH	6,9	
AD-A	Código-064	Tetracloroetano	< 0,5	µg/l
AD-A	Código-064	Tricloroetano	< 0,5	µg/l
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,22)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	499	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8545-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
21 de octubre de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8545-14-5779
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN5,Ullibarri,20141003,09:15
MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-104	Arsénico (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-104	Cadmio (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	104	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	4	mg/l
AD-A	Código-104	Mercurio (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-104	Plomo (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1,8	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	16,4	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	289	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	27	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	16,7	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	24	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	588	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,063	mg P2O3/l
AD-A	Código 046	Oxígeno disuelto	7,4	mg/l
AD-A	Código-047	pH	7	
AD-A	Código-064	Tetracloroetano	< 0,5	µg/l
AD-A	Código-064	Tricloroetano	< 0,5	µg/l
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	0,559	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	389	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8545-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
21 de octubre de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8545-14-5780
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN2,Regata Alegría-Gazeta,20141003,10:40
MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-104	Arsénico (Disuelto)	2	µg/l
AD-A	Código-104	Cadmio (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	92	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	8	mg/l
AD-A	Código-104	Mercurio (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-104	Plomo (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	3,1	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	13,3	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	317	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	20	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	7,1	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	0,09	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	38	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	3,028	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	638	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,074	mg P2O3/l
AD-A	Código 046	Oxígeno disuelto	6,7	mg/l
AD-A	Código-047	pH	7,1	
AD-A	Código-064	Tetracloroetano	< 0,5	µg/l
AD-A	Código-064	Tricloroetano	< 0,5	µg/l
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,4)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	416	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8545-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
21 de octubre de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8545-14-5781
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN1,Manantial Los Chopos,20141003,15:50
MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-104	Arsénico (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-104	Cadmio (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	124	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	6	mg/l
AD-A	Código-104	Mercurio (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-104	Plomo (Disuelto)	< 0,1	µg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,5	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	13,4	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	283	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	19	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	41,5	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	44	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	668	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código 046	Oxígeno disuelto	8,5	mg/l
AD-A	Código-047	pH	7	
AD-A	Código-064	Tetracloroetano	< 0,5	µg/l
AD-A	Código-064	Tricloroetano	< 0,5	µg/l
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (< 0,2)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	442	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8715-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
24 de noviembre de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8715-14-6526
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN4,Lopidana,20141104,12:30
MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	138	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	5	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,5	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	17,2	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	284	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	54	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	43,1	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	53	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	767	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,1	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,22)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	514	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8715-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
24 de noviembre de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8715-14-6527
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN3,Regata Alegría-Eskalmendi,20141104,12:50
MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	86	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	7	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	4	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	11,6	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	230	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	20	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	10,1	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	0,083	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	43	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (0,033)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	513	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,254	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,4	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,3)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	310	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8715-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
24 de noviembre de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8715-14-6528
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC22,Manantial Iarratza,20141104,14:09
MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	126	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	3	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1,1	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	12,5	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	309	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	20	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	29,1	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	45	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	655	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,2	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,33)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	412	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8714-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
24 de noviembre de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8714-14-6524
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC21,Pozo Arkaute,20141104,14:10
MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	134	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	9	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	2	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	15,2	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	354	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	26	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	20,1	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	0,061	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	63	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	758	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,067	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,2	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,39)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	458	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8843-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
18 de diciembre de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8843-14-7071
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN5,Ullibarri,20141203,13:30
MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	129	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	4	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1,1	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	12,2	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	268	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	28	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	53,3	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	48	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	672	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,049	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,4	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,41)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	491	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8843-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
18 de diciembre de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8843-14-7072
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN2,Regata Alegría-Gazeta,20141203,14:30
MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	119	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	9	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	1,5	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	9,9	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	287	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	18	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	39,2	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	0,029	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	52	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	642	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	0,074	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	8,1	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	0,667	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	421	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8843-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
18 de diciembre de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8843-14-7073
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SCN1,Manantial Los Chopos,20141203,14:55
MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	121	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	6	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,7	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	9,8	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	294	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	15	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	30,6	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	43	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	631	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,1	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,35)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	403	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8844-14-**
 ID PROYECTO/ CLIENTE: **RED BÁSICA**
18 de diciembre de 2014
RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8844-14-7076
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SC23,Sondeo Salburua-1,20141203,17:05
MATRIZ: Agua Continental

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código 103	Calcio (Disuelto)	145	mg/l
AD-A	Código-103	Magnesio (Disuelto)	9	mg/l
AD-A	Código-103	Potasio (Disuelto)	0,8	mg/l
AD-A	Código-103	Sodio (Disuelto)	17,7	mg/l
AD-A	Código -105	Bicarbonatos	350	mg/l
AD-A	Código-105	Carbonatos	< 3 (< 1)	mg/l
AD-A	Código-103	Cloruros	19	mg/l
AD-A	Código-103	Nitratos	14,8	mg/l
AD-A	Código-113	Nitritos	< 0,020 (< 0,007)	mg/l
AD-A	Código-103	Sulfatos	98	mg/l
AD-A	Código-103	Amonio	< 0,050 (< 0,02)	mg/l
AD-A	Código-070	Conductividad a 25 °C	797	µS/cm
AD-A	Código-104	Fósforo Total	< 0,018	mg P2O3/l
AD-A	Código-047	pH	7,3	
AD-A	Código 119	Índice de permanganato (oxidabilidad)	< 0,500 (0,3)	mg O2/l
AD-A	Código-066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	496	mg/l

TELUR GEOTERMIA Y AGUA S.A.

16 de diciembre de 2014

**C/ Aliendalde Auzunea nº6
48200 DURANGO BIZKAIA
Attn: Joseba Aguayo**

CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT8853-14-

ID Proyecto/ Laboratorio:	PR14/001659	ID Proyecto/ Cliente:	NITRATOS 2014
Nº muestras:	31	Nº Pedido:	Joseba Aguayo
Fecha de recepción en el laboratorio:	05/12/2014	Fechas de realización de los ensayos:	Del 05/12/2014 al 16/12/2014

Las muestras han sido entregadas por el Cliente en las instalaciones de Adirondack S.L.

A su recepción las muestras se encontraban en buenas condiciones para su ensayo.

ANEXOS ADJUNTOS:

#. Hoja Excel Resultados
#. Registro de Muestras y Cadena de Custodia Nº: 15828,15829,15830,15834

Autorizado por: Pilar Ruiz de Vergara Malda
Jefe de Operaciones

Certificado_de_Análisis-LT8853-14_Version-0_16-12-2014.doc

ADIRONDACK S.L. CIF B48557219

Página 1 de 35



ENAC es firmante del Acuerdo Multilateral de la EA en materia de ensayos.



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7095

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN53,20141204,08:30

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	60	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7096

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN52,20141204,14:05

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	100	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7097

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN51,20141204,14:27

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	70	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7098

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN29,20141201,15:10

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	12	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7099

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN37,20141204,15:23

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	14	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7100

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN22,20141204,11:30

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	40	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7101
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN23,20141204,12:07
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	31	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7102

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN25,20141204,12:15

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	34	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7103

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN50,20141204,12:55

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	40	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7104

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN38,20141204,15:45

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	< 0,5	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7105

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN34,20141204,15:55

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	16	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7106

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN36,20141204,16:08

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	17	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7107

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN33,20141204,16:22

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	36	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7108

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN30,20141204,16:30

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	14	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7109

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN32,20141204,10:55

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	40	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7110

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN31,20141204,17:01

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	11	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7111
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN28,20141204,17:30
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	50	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7112
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN2,20141205,10:10
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	26	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7113
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN3,20141205,10:20
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	35	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7114
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN5,20141205,10:30
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	40	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7115
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN6,20141205,10:40
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	27	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7116

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN15,20141205,10:50

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	39	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7117
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN7,20141205,11:10
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	33	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7118
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN14,20141205,11:00
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	41	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7119

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN16,20141205,11:15

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	70	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7120

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN17,20141205,11:40

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	37	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7121
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN8,20141205,11:50
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	36	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7122
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN18,20141205,11:30
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	32	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7123

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN13,20141205,11:50

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	37	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7124
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN9,20141205,13:15
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	< 0,5	mg/l

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8853-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8853-14-7125

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN10,20141205,12:50

MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	< 0,5	mg/l

**CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT8853-14-
INFORMACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS**

Analito	Matriz	Proced.	Técnica analítica	R.A. Teórico	Incert. (%)
Nitratos	A. Aguas y lixiviados naturales	Código-103	HPLC	0,5 - 20000 mg/l	22,8

CÓDIGO DEL ESTADO DEL ANALITO

Laboratorio que ha realizado el ensayo.

Adirondack Laboratorio de Análisis y Ensayos - AD

Adirondack Mare Nostrum - MN

Laboratorio Externo - LE

Situación del ensayo con respecto a la acreditación.

Acreditado - A

No Acreditado - N

El código se construye: Laboratorio - Situación.

**CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT8853-14-
NOTAS**

Certificado_de_Análisis-LT8853-14_Version-0_16-12-2014.doc

ADIRONDACK S.L. CIF B48557219



Página 34 de 35



- ❖ Los Resultados recogidos en este Certificado de Análisis se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- ❖ Este Certificado de Análisis no podrá ser reproducido total o parcialmente sin autorización de Adirondack S.L.
- ❖ La Incertidumbre (en tanto por ciento) validada por Adirondack S.L. para cada método analítico se recoge en el apartado "Información de Métodos Analíticos" de este Certificado de Análisis.
La Incertidumbre asociada a los Resultados de cada analito está calculada y a disposición de los clientes.
- ❖ Los resultados expresados en el Certificado de análisis son corregidos por el factor de exactitud de cada método.
- ❖ Autorización del Certificado de Análisis.
 - α La emisión de este Certificado de Análisis ha sido autorizada mediante procedimiento electrónico. El Certificado de Análisis original ha sido archivado automáticamente. Todo el proceso se ha realizado a través del Sistema Integral de Gestión del Laboratorio de Adirondack S.L. (SIGLA).
 - α Este Certificado de Análisis será válido siempre que coincida exactamente con el Certificado de Análisis original archivado en Adirondack S.L.
 - α Se puede consultar la versión vigente y la validez del Certificado de Análisis contactando con Adirondack S.L.
 - α Las versiones de los Certificados de Análisis se numeran correlativamente siguiendo la secuencia creciente de los números enteros comenzando por el 0. De esta forma, la versión 1 sustituye a la versión 0, la versión 2 sustituye a la versión 1, etc
- ❖ Cuando el resultado es mayor del Rango de Acreditación o menor del Rango de Acreditación, a continuación, puede aparecer un resultado entre paréntesis. Este resultado entre paréntesis se encuentra fuera del Rango de Acreditación y se da a título informativo y/o a petición del cliente.
- ❖ Los nombres de los metales de las muestras acuosas aparecerán con una observación entre paréntesis en función del tratamiento que hayan sufrido las muestras:
 - α (Disuelto) : Si la muestra ha sido filtrada y luego acidulada.
 - α (Total) : Si la muestra ha sido digerida.
 - α (Recuperable en medio ácido) : Si la muestra ha sido acidulada y luego filtrada.
- ❖ Los Resultados de los ensayos sobre muestras sólidas se darán referidos a peso seco, salvo que el cliente haya especificado otras condiciones.
- ❖ Custodia de Muestras.
 - α Las muestras se encuentran custodiadas en Adirondack S.L. a disposición del cliente durante dos semanas a contar desde la fecha de este Certificado de Análisis. Una vez transcurrido este periodo, las muestras serán gestionadas de acuerdo con la legislación vigente.
- ❖ Petición de Confirmación o Reclamación de Resultados.
 - α Cualquier petición de Confirmación o Reclamación sobre los Resultados deberá realizarse, preferentemente, durante el periodo de custodia de las muestras por Adirondack S.L.
 - α Con el fin de agilizar la Petición de Confirmación o la Reclamación sobre los Resultados contemplados en este Certificado de Análisis, les rogamos se dirijan al correo electrónico sac@adirondack.es indicando:
 - § Número del Certificado de Análisis.
 - § Identificación de las muestras y de los analitos afectados.
 - § Razones por las cuales se solicita la Confirmación o la Reclamación de los Resultados.
 - α En caso de Reclamación sobre los Resultados, Adirondack S.L. evaluará si esta está justificada, en cuyo caso, realizará los esfuerzos razonables para satisfacer la petición del cliente.
 - α Las reclamaciones sobre los Resultados no afectarán a las obligaciones de pago.
- ❖ Ley aplicable y disputas
 - α Cualquier disputa o diferencia surgida en relación con este Certificado de Análisis está sometida a la legislación española, y será competencia exclusiva de los Juzgados y Tribunales de Bilbao y todo ello sin perjuicio del derecho de Adirondack S.L. a instar cualquier procedimiento judicial en cualquier otra jurisdicción competente.

TELUR GEOTERMIA Y AGUA S.A.

16 de diciembre de 2014

**C/ Aliendalde Auzunea nº6
48200 DURANGO BIZKAIA
Attn: Joseba Aguayo**

CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT8854-14-

ID Proyecto/ Laboratorio:	PR14/001659	ID Proyecto/ Cliente:	NITRATOS 2014
Nº muestras:	1	Nº Pedido:	Joseba Aguayo
Fecha de recepción en el laboratorio:	05/12/2014	Fechas de realización de los ensayos:	Del 05/12/2014 al 16/12/2014

Las muestras han sido entregadas por el Cliente en las instalaciones de Adirondack S.L.

A su recepción las muestras se encontraban en buenas condiciones para su ensayo.

ANEXOS ADJUNTOS:

- #. Hoja Excel Resultados
- #. Registro de Muestras y Cadena de Custodia Nº: 15836

Autorizado por: Pilar Ruiz de Vergara Malda
Jefe de Operaciones

Certificado_de_Análisis-LT8854-14_Version-0_16-12-2014.doc

ADIRONDACK S.L. CIF B48557219

Página 1 de 5



ENAC es firmante del Acuerdo Multilateral de la EA en materia de ensayos.



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT8854-14-**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **NITRATOS 2014**

16 de diciembre de 2014

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS8854-14-7126
IDENTIFICACIÓN CLIENTE:SN24,20141204,12:07
MATRIZ: Agua

ESTADO	MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
AD-A	Código-103	Nitratos	60	mg/l

**CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT8854-14-
INFORMACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS**

Analito	Matriz	Proced.	Técnica analítica	R.A. Teórico	Incert. (%)
Nitratos	A. Aguas y lixiviados naturales	Código-103	HPLC	0,5 - 20000 mg/l	22,8

CÓDIGO DEL ESTADO DEL ANALITO

Laboratorio que ha realizado el ensayo.

Adirondack Laboratorio de Análisis y Ensayos - AD

Adirondack Mare Nostrum - MN

Laboratorio Externo - LE

Situación del ensayo con respecto a la acreditación.

Acreditado - A

No Acreditado - N

El código se construye: Laboratorio - Situación.

- ❖ Los Resultados recogidos en este Certificado de Análisis se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- ❖ Este Certificado de Análisis no podrá ser reproducido total o parcialmente sin autorización de Adirondack S.L.
- ❖ La Incertidumbre (en tanto por ciento) validada por Adirondack S.L. para cada método analítico se recoge en el apartado "Información de Métodos Analíticos" de este Certificado de Análisis.
La Incertidumbre asociada a los Resultados de cada analito está calculada y a disposición de los clientes.
- ❖ Los resultados expresados en el Certificado de análisis son corregidos por el factor de exactitud de cada método.
- ❖ Autorización del Certificado de Análisis.
 - α La emisión de este Certificado de Análisis ha sido autorizada mediante procedimiento electrónico. El Certificado de Análisis original ha sido archivado automáticamente. Todo el proceso se ha realizado a través del Sistema Integral de Gestión del Laboratorio de Adirondack S.L. (SIGLA).
 - α Este Certificado de Análisis será válido siempre que coincida exactamente con el Certificado de Análisis original archivado en Adirondack S.L.
 - α Se puede consultar la versión vigente y la validez del Certificado de Análisis contactando con Adirondack S.L.
 - α Las versiones de los Certificados de Análisis se numeran correlativamente siguiendo la secuencia creciente de los números enteros comenzando por el 0. De esta forma, la versión 1 sustituye a la versión 0, la versión 2 sustituye a la versión 1, etc
- ❖ Cuando el resultado es mayor del Rango de Acreditación o menor del Rango de Acreditación, a continuación, puede aparecer un resultado entre paréntesis. Este resultado entre paréntesis se encuentra fuera del Rango de Acreditación y se da a título informativo y/o a petición del cliente.
- ❖ Los nombres de los metales de las muestras acuosas aparecerán con una observación entre paréntesis en función del tratamiento que hayan sufrido las muestras:
 - α (Disuelto) : Si la muestra ha sido filtrada y luego acidulada.
 - α (Total) : Si la muestra ha sido digerida.
 - α (Recuperable en medio ácido) : Si la muestra ha sido acidulada y luego filtrada.
- ❖ Los Resultados de los ensayos sobre muestras sólidas se darán referidos a peso seco, salvo que el cliente haya especificado otras condiciones.
- ❖ Custodia de Muestras.
 - α Las muestras se encuentran custodiadas en Adirondack S.L. a disposición del cliente durante dos semanas a contar desde la fecha de este Certificado de Análisis. Una vez transcurrido este periodo, las muestras serán gestionadas de acuerdo con la legislación vigente.
- ❖ Petición de Confirmación o Reclamación de Resultados.
 - α Cualquier petición de Confirmación o Reclamación sobre los Resultados deberá realizarse, preferentemente, durante el periodo de custodia de las muestras por Adirondack S.L.
 - α Con el fin de agilizar la Petición de Confirmación o la Reclamación sobre los Resultados contemplados en este Certificado de Análisis, les rogamos se dirijan al correo electrónico sac@adirondack.es indicando:
 - § Número del Certificado de Análisis.
 - § Identificación de las muestras y de los analitos afectados.
 - § Razones por las cuales se solicita la Confirmación o la Reclamación de los Resultados.
 - α En caso de Reclamación sobre los Resultados, Adirondack S.L. evaluará si esta está justificada, en cuyo caso, realizará los esfuerzos razonables para satisfacer la petición del cliente.
 - α Las reclamaciones sobre los Resultados no afectarán a las obligaciones de pago.
- ❖ Ley aplicable y disputas
 - α Cualquier disputa o diferencia surgida en relación con este Certificado de Análisis está sometida a la legislación española, y será competencia exclusiva de los Juzgados y Tribunales de Bilbao y todo ello sin perjuicio del derecho de Adirondack S.L. a instar cualquier procedimiento judicial en cualquier otra jurisdicción competente.

ANEXO 2

CARACTERÍSTICAS PUNTOS DE CONTROL BIMESTRAL

ura																
RED BÁSICA DE CONTROL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS																
Estación: Sondeo SALBURUA-1 Código: SC23 Control: Calidad								Punto de Control: Sondeo SALBURUA-1 Código Punto de Agua: 11253023								
Coordenadas UTM (ETRS89) X: 528619 Y: 4745006 Z: 515				Territorio Histórico: Araba Municipio: Vitoria-Gasteiz Cuenca: Zadorra Unidad Hidrogeológica: Vitoria Dominio: Cuaternario				Masa de Agua: Vitoria Tipo de Punto: Piezómetro Caudal: 1 l/s Uso: Control Piezómetro								
Observaciones: Control de la evolución de la zona húmeda de Salburua.																
Fotografía: Sondeo SALBURUA-1 (SP13)																
Ver otras Fotografías																
Histórico: - Se inician muestreos de la Red Básica en Junio-2001.																
Ultimos Resultados Analíticos (SC23 - Sondeo SALBURUA-1)																
Fecha	pH (U.pH)	Cond. (µS/cm)	Oxida. (mg/l)	R.S. (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P2O3 (mg/l)
2014/12/03	7.30	797	0.3	496	17.7	0.8	145.0	9.0	19.0	98.0	<1	350.0	14.8	<0.007	<0.02	<0.018
2014/10/01	6.90	785	0.2	499	19.5	1.1	140.0	9.0	19.0	89.0	<1	361.0	14.1	<0.007	<0.02	<0.018
2014/08/05	7.10	767	<0.2	486	19.1	1.6	126.0	9.0	20.0	88.0	<1	362.0	13.3	<0.007	<0.02	<0.018
2014/06/03	7.00	755	0.3	471	17.3	0.9	139.0	9.0	21.0	93.0	<1	329.0	15.5	<0.007	<0.02	<0.018
2014/04/03	7.10	771	0.4	483	17.1	0.7	139.0	9.0	21.0	90.0	<1	335.0	15.8	<0.007	<0.02	<0.018
2014/02/04	7.50	765	0.3	487	17.9	1.0	138.0	9.0	23.0	98.0	<1	363.0	20.4	<0.007	<0.02	<0.018
ESTADÍSTICOS																
Fecha	pH (U.pH)	Cond. (µS/cm)	Oxida. (mg/l)	R.S. (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P2O3 (mg/l)
V. Medio	7.36	737	0.4	482	13.0	0.8	135.5	9.0	20.5	76.4	0.0	331.9	30.7	0.00	0.004	0.009
Nº Vals.	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	71
V Min.	6.90	587	0.0	227	3.9	0.4	113.6	3.4	14.0	51.9	0.0	276.0	10.2	0.00	0.000	0.000
V.Max.	7.95	1034	2.4	599	19.5	1.8	166.0	17.0	30.1	127.0	0.0	391.0	84.1	0.03	0.110	0.170
D.Stand.	0.24	87	0.4	43	2.5	0.2	11.1	1.5	3.3	20.3	0.0	23.4	11.4	0.00	0.016	0.022

ura		RED DE CONTROL DE NITRATOS EN LA ZONA VULNERABLE																		
Estación: Manantial ILARRATZA					Punto de Control: Manantial Ilarrtza															
Código: SC22 Control: Calidad					Código Punto de Agua: 112355002															
Coordenadas UTM (ETRS89)		Territorio Histórico: Araba					Masa de Agua: Vitoria													
X: 532908		Municipio: Vitoria-Gasteiz					Tipo de Punto: Manantial													
Y: 4745279		Cuenca: Zadorra					Caudal: 1 l/s													
Z: 522		Unidad Hidrogeológica: Vitoria					Uso: Fuente Pública													
Z: 522		Dominio: Cuaternario																		
Observaciones:					Fotografía:															
Control de la evolución de la "Zona vulnerable a la contaminación por nitratos en la Unidad Hidrogeológica Vitoria Sector Oriental".																				
Muestreo directo sobre el manantial.																				
Histórico:																				
- Se inician muestreos para el control de la zona vulnerable en Julio-1999.																				
Últimos Resultados Analíticos (SC22 - Manantial ILARRATZA)																				
Fecha	pH (U.pH)	Cond. (µS/cm)	Oxida. (mg/l)	R.S. (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P2O3 (mg/l)				
2014/11/04	7.20	655	0.3	412	12.5	1.1	126.0	3.0	20.0	45.0	<1	309.0	29.1	<0.007	<0.02	<0.018				
2014/09/02	7.00	636	0.2	431	13.0	0.7	115.0	3.0	19.0	41.0	<1	314.0	29.9	<0.007	<0.02	<0.018				
2014/07/03	6.90	640	0.4	434	13.6	1.1	120.0	4.0	20.0	41.0	<1	285.0	30.9	<0.007	<0.02	<0.018				
2014/05/08	7.00	690	0.3	426	12.3	1.0	132.0	4.0	20.0	48.0	<1	290.0	33.4	0.01	<0.02	0.03				
2014/03/12	7.10	643	0.2	450	11.0	0.8	132.0	4.0	20.0	58.0	<1	311.0	35.4	<0.007	<0.02	<0.018				
2014/01/07	7.10	631	0.3	407	11.9	1.0	121.0	4.0	23.0	50.0	<1	312.0	27.3	0.01	<0.02	0.03				
ESTADÍSTICOS																				
Fecha	pH (U.pH)	Cond. (µS/cm)	Oxida. (mg/l)	R.S. (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P2O3 (mg/l)				
V. Medio	7.34	736	0.6	533	11.2	1.0	139.7	4.4	41.4	69.5	0.0	256.1	58.5	0.00	0.002	0.012				
Nº Vals.	137	137	136	136	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	71				
V Min.	6.60	598	0.0	291	3.2	0.0	104.0	0.0	16.0	29.0	0.0	196.0	17.9	0.00	0.000	0.000				
V.Max.	8.09	1007	2.6	740	17.2	6.0	159.0	11.8	67.7	90.0	0.0	328.0	140.8	0.09	0.080	0.070				
D.Stand.	0.29	58	0.4	96	1.7	0.5	11.2	1.5	12.4	13.9	0.0	27.2	23.3	0.01	0.011	0.015				



ura		RED DE CONTROL DE NITRATOS EN LA ZONA VULNERABLE															
Estación: Pozo ARKAUTE Código: SC21 Control: Calidad						Punto de Control: Pozo Arkaute Código Punto de Agua: 11262006											
Coordenadas UTM (ETRS89) X: 530769 Y: 4744551 Z: 516			Territorio Histórico: Araba Municipio: Vitoria-Gasteiz Cuenca: Zadorra Unidad Hidrogeológica: Vitoria Dominio: Cuaternario			Masa de Agua: Vitoria Tipo de Punto: Pozo Excavado Caudal: --- Uso: Riego											
Observaciones: Pozo de gran diámetro (1500mm), de 4.5m de profundidad. Control de la evolución de la "Zona vulnerable a la contaminación por nitratos en la Unidad Hidrogeológica Vitoria Sector Oriental"						Fotografía: Pozo ARKAUTE (SC-21)  Controles Limnigráficos Ver otras Fotografías											
 Descarga Serie analítica Completa																	
Histórico: - Se inician muestreos para el control de la zona vulnerable en Julio-1999.																	
Últimos Resultados Analíticos (SC21 - Pozo ARKAUTE)																	
Fecha	pH (U.pH)	Cond. (µS/cm)	Oxida. (mg/l)	R.S. (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P2O3 (mg/l)	
2014/11/04	7.20	758	0.4	458	15.2	2.0	134.0	9.0	26.0	63.0	<1	354.0	20.1	0.06	<0.02	0.07	
2014/09/08	7.10	711	0.3	489	15.2	1.7	122.0	8.0	29.0	54.0	<1	302.0	28.3	0.47	<0.02	0.03	
2014/07/03	6.90	745	<0.2	488	17.6	2.6	133.0	9.0	31.0	53.0	<1	320.0	27.0	0.04	<0.02	0.04	
2014/05/07	6.80	752	<0.2	513	12.9	7.3	126.0	9.0	20.0	49.0	<1	382.0	10.2	0.07	<0.02	0.25	
2014/03/13	7.10	732	0.5	482	11.1	10.4	145.0	9.0	15.0	36.0	<1	435.0	16.8	0.01	<0.02	0.27	
2014/01/07	7.30	883	0.3	577	15.8	6.7	161.0	11.0	39.0	69.0	<1	424.0	44.5	0.03	<0.02	0.25	
ESTADÍSTICOS																	
Fecha	pH (U.pH)	Cond. (µS/cm)	Oxida. (mg/l)	R.S. (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P2O3 (mg/l)	
V. Medio	7.34	825	2.0	564	15.6	8.4	146.9	10.7	34.7	75.0	0.0	352.5	45.8	0.06	0.006	0.156	
Nº Vals.	138	138	137	137	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	71	
V Min.	6.69	673	0.0	317	5.4	0.3	113.0	2.9	14.0	33.0	0.0	250.0	4.9	0.00	0.000	0.000	
V.Max.	8.20	1185	5.8	799	30.9	34.0	187.0	33.0	63.0	134.0	0.0	486.0	124.0	3.60	0.110	0.350	
D.Stand.	0.30	81	1.6	74	2.8	5.6	11.8	2.7	8.8	15.6	0.0	52.7	25.4	0.31	0.020	0.094	

ura		RED DE CONTROL DE NITRATOS EN LA ZONA VULNERABLE																
Estación: Los Chopos Código: SCN1 Control: Calidad					Punto de Control: Los Chopos Código Punto de Agua: 139010002													
Coordenadas UTM (ETRS89) X: 541266 Y: 4741220 Z: 611		Territorio Histórico: Araba Municipio: Iruraz-Gauna Cuenca: Zadorra Unidad Hidrogeológica: Vitoria Dominio: Cuaternario					Masa de Agua: Vitoria Tipo de Punto: Manantial Caudal: <10 l/s Uso: Fuente Pública											
Observaciones: Seguimiento del Sector Dulantzi, con vistas a la posible ampliación de la Zona Vulnerable Vitoria.					Fotografía: SCN1 - Los Chopos													
Muestreo directo sobre el manantial.																		
					Ver otras Fotografías													
					 Descarga Serie analítica Completa													
Histórico: - Se inician muestreos para el control de la zona vulnerable en Junio-2005.																		
Últimos Resultados Analíticos (SCN1 - Los Chopos)																		
Fecha	pH (U.pH)	Cond. (µS/cm)	Oxida. (mg/l)	R.S. (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P2O3 (mg/l)		
2014/12/03	7.10	631	0.3	403	9.8	0.7	121.0	6.0	15.0	43.0	<1	294.0	30.6	<0.007	<0.02	<0.018		
2014/10/03	7	668	<0.2	442	13.4	0.5	124.0	6.0	19.0	44.0	<1	283	41.5	<0.007	<0.02	<0.018		
2014/08/04	7.00	652	<0.2	433	12.2	0.3	119.0	5.0	17.0	36.0	<1	308.0	45.4	<0.007	<0.02	<0.018		
2014/06/03	7.00	617	<0.2	374	10.8	0.4	116.0	6.0	16.0	38.0	<1	283.0	45.4	<0.007	<0.02	<0.018		
2014/04/03	7.30	603	0.2	375	9.7	0.3	108.0	5.0	14.0	36.0	<1	272.0	40.5	<0.007	<0.02	<0.018		
2014/02/06	7.00	605	<0.2	373	9.8	0.4	112.0	5.0	14.0	39.0	<1	293.0	39.7	<0.007	<0.02	<0.018		
ESTADÍSTICOS																		
Fecha	pH (U.pH)	Cond. (µS/cm)	Oxida. (mg/l)	R.S. (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P2O3 (mg/l)		
V. Medio	7.37	676	0.5	438	11.2	0.7	122.3	5.9	19.3	45.4	0.0	291.3	43.1	0.01	0.003	0.010		
Nº Vals.	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66		
V Min.	6.80	432	0.0	354	8.6	0.3	97.0	5.0	9.0	24.0	0.0	220.0	19.2	0.00	0.000	0.000		
V.Max.	8.00	887	3.1	575	15.7	11.4	143.0	7.6	31.8	60.9	2.0	367.0	70.8	0.11	0.040	0.100		
D.Stand.	0.28	60	0.6	43	1.3	1.3	9.2	0.5	5.6	8.0	0.2	29.5	10.4	0.02	0.009	0.017		

ura		RED DE CONTROL DE NITRATOS EN LA ZONA VULNERABLE																
Estación: Gazeta					Punto de Control: Gazeta													
Código: SCN2 Control: Calidad					Código Punto de Agua:													
Coordenadas UTM (ETRS89) X: 538929 Y: 4743422 Z: 558			Territorio Histórico: Araba Municipio: Alegría-Dulantzi Cuenca: Zadorra Unidad Hidrogeológica: Vitoria Dominio: Cuaternario			Masa de Agua: Vitoria			Tipo de Punto: Curso superficial			Caudal:			Uso:			
Observaciones: Seguimiento del Sector Dulantzi, con vistas a la posible ampliación de la Zona Vulnerable Vitoria.					Fotografía: SCN2 - Gazeta													
Muestreo directo en el curso superficial.																		
					Ver otras Fotografías													
					<p>Descarga Serie analítica Completa</p>													
Histórico:																		
- Se inician muestreos para el control de la zona vulnerable en Junio-2005.																		
Ultimos Resultados Analíticos (SCN2 - Gazeta)																		
Fecha	pH (U.pH)	Cond. (µS/cm)	Oxida. (mg/l)	R.S. (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P2O3 (mg/l)		
2014/12/03	8.10	642	0.7	421	9.9	1.5	119.0	9.0	18.0	52.0	<1	287.0	39.2	0.03	<0.02	0.07		
2014/10/03	7.1	638	0.4	416	13.3	3.1	92	8	20	38	<1	317	7.1	0.09	3.028	0.074		
2014/08/04	7.60	488	0.4	295	11.9	3.2	80.0	8.0	14.0	29.0	<1	249.0	9.4	0.06	<0.02	0.18		
2014/06/03	8.10	502	<0.2	292	7.3	1.1	82.0	13.0	12.0	26.0	<1	261.0	12.7	0.04	<0.02	0.03		
2014/04/03	7.90	541	0.2	325	7.1	0.8	88.0	10.0	11.0	27.0	<1	275.0	19.9	0.01	<0.02	0.02		
2014/02/06	8.00	533	0.4	317	8.8	0.9	91.0	11.0	15.0	26.0	<1	296.0	17.8	0.02	<0.02	0.04		
ESTADÍSTICOS																		
Fecha	pH (U.pH)	Cond. (µS/cm)	Oxida. (mg/l)	R.S. (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P2O3 (mg/l)		
V. Medio	7.95	622	1.5	403	12.6	2.3	103.2	10.5	23.0	46.2	0.5	278.4	22.1	0.18	0.298	0.191		
Nº Vals.	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66		
V Min.	7.10	460	0.0	264	5.5	0.8	71.0	5.4	9.0	19.0	0.0	204.0	0.0	0.00	0.000	0.000		
V.Max.	8.50	787	4.2	1290	37.0	8.1	138.0	14.0	44.0	70.0	11.0	336.0	45.5	1.30	6.060	2.380		
D.Stand.	0.30	72	1.2	125	5.2	1.6	12.7	1.7	7.2	12.2	2.0	27.9	11.6	0.23	0.894	0.329		

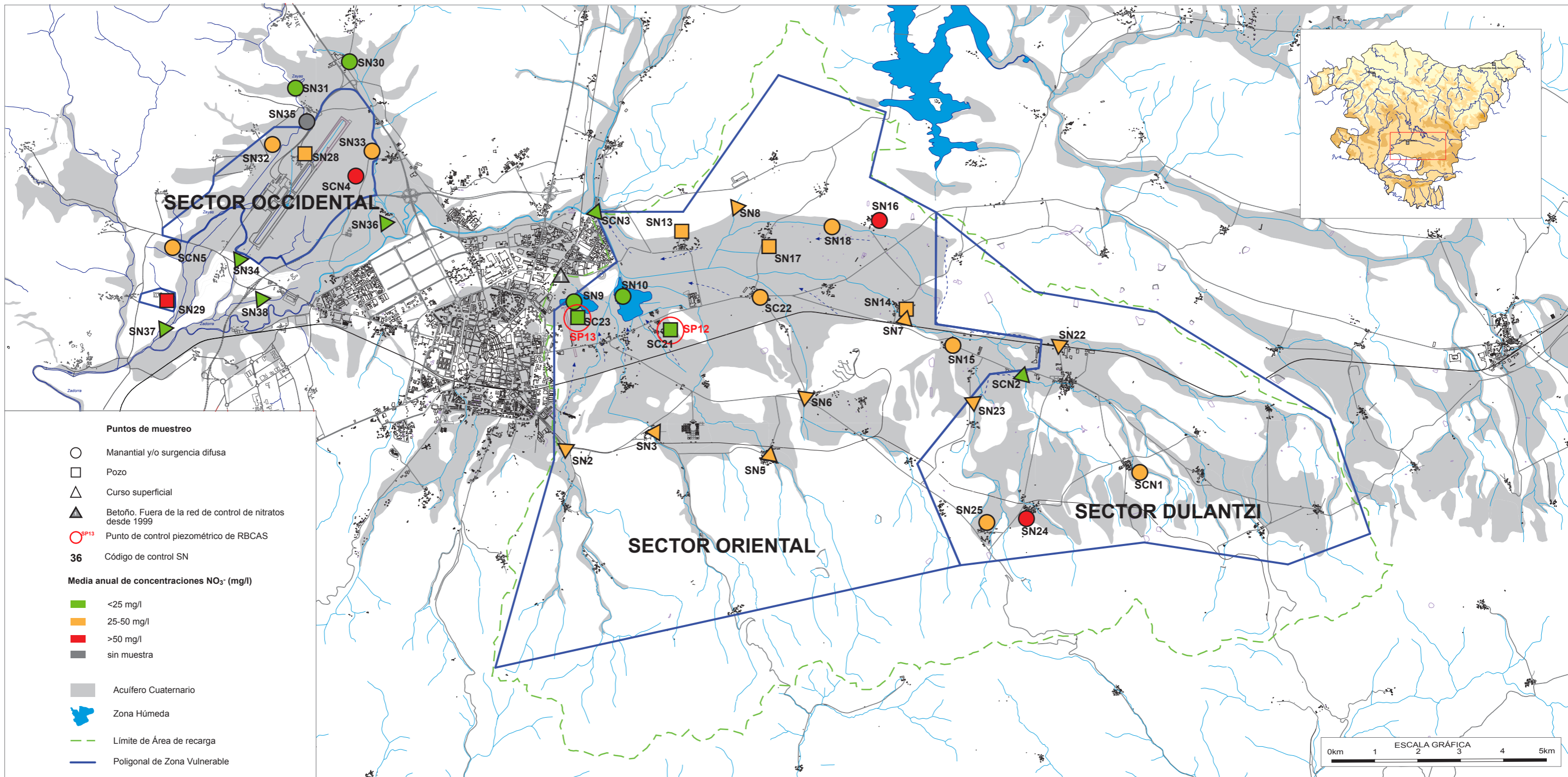
RED DE CONTROL DE NITRATOS EN LA ZONA VULNERABLE

Estación: Eskalmendi Código: SCN3 Control: Calidad		Punto de Control: Eskalmendi Código Punto de Agua:														
Coordenadas UTM (ETRS89) X: 529113 Y: 4747241 Z: 510	Territorio Histórico: Araba Municipio: Vitoria-Gasteiz Cuenca: Zadorra Unidad Hidrogeológica: Vitoria Dominio: Cuaternario	Masa de Agua: Vitoria Tipo de Punto: Curso Superficial Caudal: Uso:														
Observaciones: Seguimiento de la Zona Vulnerable a la contaminación por nitratos de Vitoria. Control de la salida del Sector Oriental.		Fotografía:														
Muestreo directo en el curso superficial.																
Descarga Serie analítica Completa		Ver otras Fotografías														
Histórico: - Se inician muestreos para el control de la zona vulnerable en Junio-2005.																
Ultimos Resultados Analíticos (SCN3 - Eskalmendi)																
Fecha	pH (U.pH)	Cond. (µS/cm)	Oxida. (mg/l)	R.S. (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P2O3 (mg/l)
2014/11/04	7.40	513	0.3	310	11.6	4.0	86.0	7.0	20.0	43.0	<1	230.0	10.1	0.08	0.03	0.25
2014/09/02	7.80	646	0.4	416	16.1	1.3	110.0	10.0	24.0	52.0	<1	328.0	10.7	0.04	<0.02	0.04
2014/07/08	7.40	536	<0.2	307	12.1	1.8	94.0	6.0	18.0	35.0	<1	249.0	10.2	0.05	<0.02	0.11
2014/05/08	7.90	574	0.4	355	12.2	1.2	106.0	7.0	18.0	42.0	<1	258.0	17.4	0.13	<0.02	0.06
2014/03/12	7.80	526	<0.2	359	8.9	1.1	111.0	6.0	14.0	38.0	<1	300.0	21.1	0.04	<0.02	<0.018
2014/01/07	7.70	627	<0.2	391	12.1	1.5	119.0	6.0	23.0	55.0	<1	307.0	28.9	0.07	<0.02	0.07
ESTADÍSTICOS																
Fecha	pH (U.pH)	Cond. (µS/cm)	Oxida. (mg/l)	R.S. (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P2O3 (mg/l)
V. Medio	7.91	689	1.8	432	12.9	1.9	117.9	8.6	30.4	55.4	0.2	287.8	21.3	0.11	0.030	0.086
Nº Vals.	66	67	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	67	66	66	66
V Min.	7.40	513	0.0	307	7.3	0.5	86.0	4.9	11.0	22.0	0.0	221.0	5.2	0.00	0.000	0.000
V.Max.	8.57	1051	6.1	580	22.0	9.0	142.0	13.6	60.0	90.0	9.0	352.0	48.4	0.51	0.230	0.270
D.Stand.	0.23	97	1.2	62	2.7	1.2	12.8	2.2	10.4	13.4	1.2	29.3	10.2	0.09	0.047	0.068

ura		RED DE CONTROL DE NITRATOS EN LA ZONA VULNERABLE																
Estación: Lopidana					Punto de Control: Lopidana													
Código: SCN4 Control: Calidad					Código Punto de Agua: 11244006													
Coordenadas UTM (ETRS89) X: 523844 Y: 4748092 Z: 509			Territorio Histórico: Araba Municipio: Vitoria-Gasteiz Cuenca: Zadorra Unidad Hidrogeológica: Vitoria Dominio: Cuaternario					Masa de Agua: Vitoria Tipo de Punto: Manantial Caudal: Uso: Abastecimiento urbano.										
Observaciones: Seguimiento de la Zona Vulnerable a la contaminación por nitratos de Vitoria. Control de la salida del Sector Vitoria-Foronda.					Fotografía: SCN4 Lopidana													
Muestreo directo en el manantial.																		
					Ver otras Fotografías													
 Descarga Serie analítica Completa																		
Histórico:																		
- Se inician muestreos para el control de la zona vulnerable en Enero-2009.																		
Ultimos Resultados Analíticos (SCN4 - Lopidana)																		
Fecha	pH (U.pH)	Cond. (µS/cm)	Oxida. (mg/l)	R.S. (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P2O3 (mg/l)		
2014/11/04	7.10	767	0.2	514	17.2	0.5	138.0	5.0	54.0	53.0	<1	284.0	43.1	<0.007	<0.02	<0.018		
2014/09/02	7.00	761	0.3	587	17.9	1.3	135.0	4.0	53.0	48.0	<1	301.0	48.7	<0.007	<0.02	<0.018		
2014/07/08	7.10	695	0.3	525	12.9	0.5	129.0	3.0	35.0	36.0	<1	274.0	47.9	<0.007	<0.02	<0.018		
2014/05/08	7.20	766	0.3	546	13.4	0.4	144.0	4.0	31.0	53.0	<1	280.0	65.3	0.01	<0.02	0.04		
2014/03/12	6.60	661	0.4	501	11.8	0.8	132.0	4.0	27.0	53.0	<1	288.0	55.3	0.01	<0.02	<0.018		
2014/01/07	7.00	797	<0.2	589	14.0	0.4	145.0	4.0	46.0	62.0	<1	310.0	64.7	0.01	<0.02	<0.018		
ESTADÍSTICOS																		
Fecha	pH (U.pH)	Cond. (µS/cm)	Oxida. (mg/l)	R.S. (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P2O3 (mg/l)		
V. Medio	7.21	730	0.4	495	13.0	0.6	129.4	3.7	37.7	44.1	0.0	266.3	53.4	0.01	0.001	0.018		
Nº Vals.	32	35	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	35	32	32	32		
V Min.	6.60	235	0.0	139	4.4	0.4	35.0	1.0	8.0	7.0	0.0	82.0	8.6	0.00	0.000	0.000		
V.Max.	8.00	1141	2.0	673	21.3	1.3	156.0	5.0	77.0	62.0	0.0	341.0	77.5	0.13	0.020	0.070		
D.Stand.	0.29	156	0.5	118	3.2	0.2	22.5	0.8	13.6	11.1	0.0	46.8	14.6	0.02	0.004	0.021		

ura		RED DE CONTROL DE NITRATOS EN LA ZONA VULNERABLE																
Estación: Ullibarri					Punto de Control: Ullibarri													
Código: SCN5 Control: Calidad					Código Punto de Agua: 11243002													
Coordenadas UTM (ETRS89) X: 519472 Y: 4746481 Z: 509			Territorio Histórico: Araba Municipio: Vitoria-Gasteiz Cuenca: Zadorra Unidad Hidrogeológica: Vitoria Dominio: Cuaternario			Masa de Agua: Vitoria Tipo de Punto: Manantial Caudal: 5 l/s Uso: Abastecimiento urbano.												
Observaciones: Seguimiento de la Zona Vulnerable a la contaminación por nitratos de Vitoria. Control de la salida del Sector Vitoria-Foronda. Integrado en la Red de Control de Plaguicidas.					Fotografía: SCN5-Ullibarri Ver otras Fotografías													
Muestreo directo en el manantial.																		
Descarga Serie analítica Completa																		
Histórico: - Se inician muestreos para el control de la zona vulnerable en Enero-2009.																		
Ultimos Resultados Analíticos (SCN5 - Ullibarri)																		
Fecha	pH (U.pH)	Cond. (µS/cm)	Oxida. (mg/l)	R.S. (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P2O3 (mg/l)		
2014/12/03	7.40	672	0.4	491	12.2	1.1	129.0	4.0	28.0	48.0	<1	268.0	53.3	<0.007	<0.02	0.05		
2014/10/03	7	588	0.559	389	16.4	1.8	104	4	27	24	<1	289	16.7	<0.007	<0.02	0.063		
2014/08/04	6.80	748	<0.2	552	14.6	0.5	136.0	3.0	43.0	42.0	<1	305.0	48.4	<0.007	<0.02	<0.018		
2014/06/03	7.10	521	<0.2	318	8.1	0.5	101.0	3.0	13.0	20.0	<1	276.0	14.3	<0.007	<0.02	<0.018		
2014/04/02	7.30	464	0.2	378	11.3	0.4	107.0	3.0	17.0	34.0	<1	265.0	32.9	<0.007	<0.02	<0.018		
2014/02/06	7.10	600	<0.2	387	12.1	0.6	112.0	3.0	20.0	40.0	<1	281.0	38.3	0.01	<0.02	0.04		
ESTADÍSTICOS																		
Fecha	pH (U.pH)	Cond. (µS/cm)	Oxida. (mg/l)	R.S. (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	HCO3 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NH4 (mg/l)	P2O3 (mg/l)		
V. Medio	7.25	611	0.6	385	10.2	0.7	109.4	3.2	20.8	25.9	0.0	279.9	25.4	0.01	0.004	0.033		
Nº Vals.	34	35	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	43	34	34	34		
V Min.	6.80	437	0.0	271	4.3	0.3	84.0	2.0	5.0	10.0	0.0	240.0	6.5	0.00	0.000	0.000		
V.Max.	8.00	933	3.5	559	23.0	1.8	136.0	4.0	56.0	48.0	0.0	331.0	54.9	0.07	0.120	0.070		
D.Stand.	0.22	104	0.8	76	4.5	0.4	12.6	0.5	11.3	10.2	0.0	19.8	14.0	0.01	0.021	0.020		

PLANO 1
SITUACION DE PUNTOS DE MUESTREO Y CONTENIDO EN NO₃⁻





	COD.	PUNTO	UTM X	UTM Y
SECTOR ORIENTAL	SN 1	Betoño	528382	4745701
	SN 2	Errekalehor	528476	4741830
	SN 3	Santo Tomas - Otazu	530415	4742329
	SCN3	Alegria en Eskalmendi	529113	4747241
	SN 5	Errekabarri - Aberasturi	533027	4741730
	SN 6	Arroyo Zerio - Argandoña	533910	4743037
	SN 7	Alegria en Oreitia	535993	4744931
	SN 8	Angostaile	532274	4746949
	SN 9	Balsa Betoño	528641	4745489
	SN 10	Balsa Zurbano	529793	4745512
	SC21	Arkaute	530774	4744492
	SC22	Ilarratza	532908	4745279
	SN 13	Zurbano	531409	4746601
	SN 14	Oreitia	536066	4744905
	SN 15	Elburgo	537245	4744205
	SN 16	Arbulo	535376	4746900
	SN 17	Jungitu	532888	4746440
	SN 18	Drenaje Arbulo	534170	4746914
SC23	Salburua-1	528624	4745006	

	COD.	PUNTO	UTM X	UTM Y
SECTOR DULANTZI	SCN1	Los Chopos - Gauna	541267	4741220
	SCN2	Alegria en Gazeta	538929	4743422
	SN 22	Arganzubi-1	539365	4744277
	SN 23	Añua-1	537869	4743019
	SN 24	Soria	538881	4740344
SN 25	Nemesto	537855	4739949	

	COD.	PUNTO	UTM X	UTM Y
SECTOR OCCIDENTAL	SCN4	Lopidana	523844	4748092
	SCN5	Ullibarri	519472	4746481
	SN 28	Manantial Antezana	522468	4748583
	SN 29	Zandazar-1	519469	4744858
	SN 30	Venta Caída	523473	4750746
	SN 31	Fuente Vieja Foronda	522308	4750103
	SN 32	Legarda	521787	4748830
	SN 33	Fuente Vieja Arangiz	524016	4748474
	SN 34	Otaza	520897	4745702
	SN 35	Foronda	522743	4749376
	SN 36	Río Mendiguren	524567	4747125
	SN 37	Río Zayas	519516	4744694
	SN38	Astegieta	521537	4745225

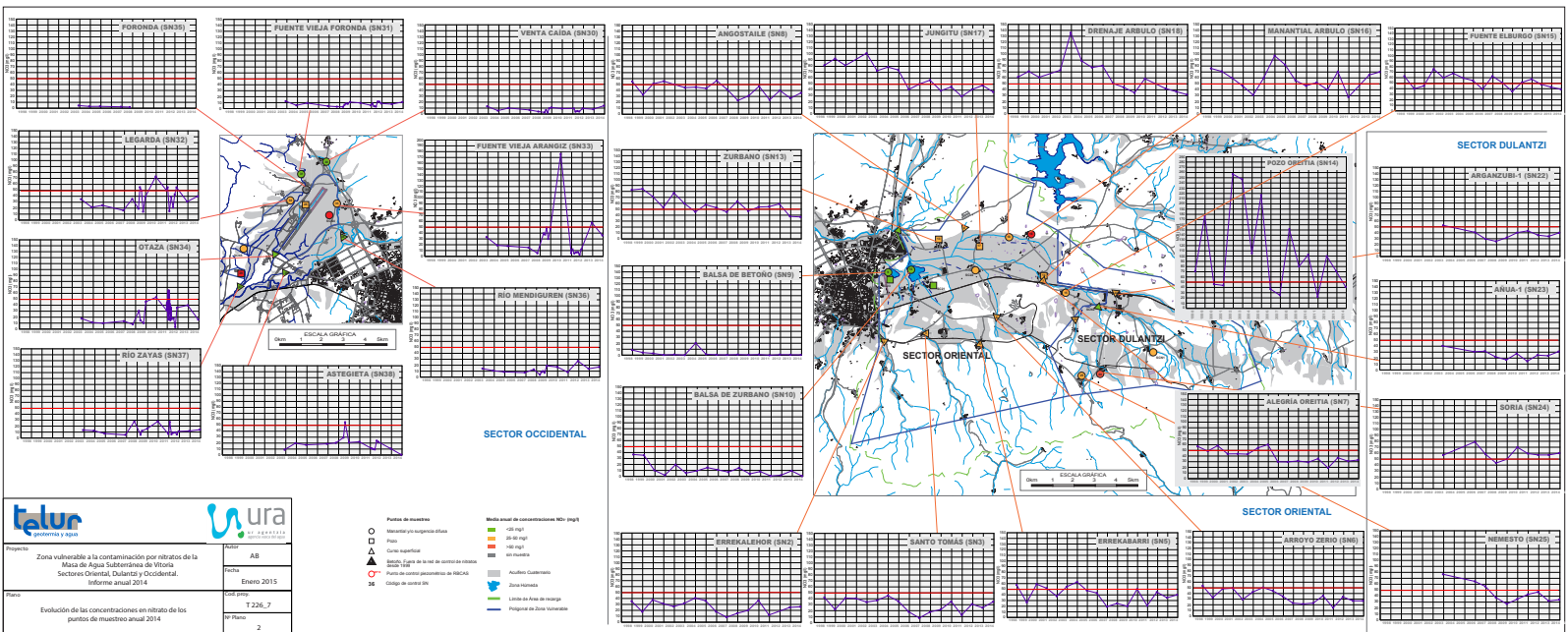
*Los puntos sombreados en gris corresponden a puntos de muestreo bimestral, los sombreados en azul a puntos de control automático/bimestral, el resto son puntos de muestreo anual.

*Coordenadas en Sistema de Referencia ETRS89

Proyecto Zona vulnerable a la contaminación por nitratos de la Masa de Agua Subterránea de Vitoria Sectores Oriental, Dulantzi y Occidental. Informe anual 2014	Autor AB
Plano Situación de los puntos de muestreo habituales y contenido en nitratos 2014	Fecha Enero 2015
	Cod. proy. T 226_7
	Nº Plano 1

PLANO 2
EVOLUCIÓN DE LAS CONCENTRACIONES DE NITRATO EN LOS
PUNTOS DE MUESTREO ANUAL.



Proyecto: Zona vulnerable a la contaminación por nitratos de la Masa de Aguas Subterránea de Vitoria Sectores Oriental, Dulantzi y Occidental. Informe anual 2014.	Autor: AB
Fecha: Enero 2015	Cod. pag.: T.226_7
Plano: Evolución de las concentraciones en nitrato de los puntos de muestreo anual 2014	Nº Plano: 2