INFORME Y MAPA DE RIESGO BACTERIOLÓGICO Y PARASITOLÓGICO DE LA REGIÓN HUANCAVELICA 2018

1. ANTECEDENTES

En el año 2018, las Micro Redes y Redes de Salud realizaron un total de 2755 análisis bacteriológicos y 1951 análisis parasitológicos.

En el mes de diciembre 2018 se actualizó la "BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018" realizados a nivel de región Huancavelica.

En el mes de enero del 2019 se elaboró el mapa de riesgo bacteriológico y parasitológico de las muestras analizadas durante el 2018 por las 07 Redes de Salud y Laboratorio de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental.

2. MARCO LEGAL

2.1. Constitución Política del Perú

2.2. Ley N° 26842 – Ley General de Salud

2.3. Ley N° 29712 – Ley que modifica la Ley 26842, Ley General de Salud, sobre funciones y competencias de la Autoridad de Salud.

2.4. Ley del Ministerio de Salud Nº 27657.

2.5. Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano D.S. 031-2010-SA.

2.6. El presente Reglamento y las normas sanitarias complementarias que dicte el Ministerio de Salud son de obligatorio cumplimiento para toda persona natural o jurídica, pública o privada, dentro del territorio nacional, que tenga responsabilidad de acuerdo a ley o participe o intervenga en cualquiera de las actividades de gestión, administración, operación, mantenimiento, control, supervisión o fiscalización del abastecimiento del agua para consumo humano. Título IX Requisitos del Agua para Consumo Humano. -art°60.-Parametros microbiológicos y otros organismos. Anexo I.-Límites Máximos Permisibles de Parámetros Microbiológicos y Parasitológicos.

2.7. Decreto Supremo N°004-2017-MINAM. "Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias". Art°3 Características de los Estándares Ambientales para Agua. Categoría 1: Poblacional y Recreacional. Subcategoría A. Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable. A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección.

2.8. Resolución Directoral N°3930-2009/DIGESA/SA. "Directiva Sanitaria para la Interpretación de Resultados de Ensayo de Calidad de Agua".

2.9. Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma OS.010 "Captación y Conducción de Agua para Consumo Humano", OS.030 "Almacenamiento de Agua para Consumo Humano" y OS.050 "Redes de Distribución de Agua para Consumo Humano".

2.10. Resolución Jefatural N°202-2010-ANA "Clasificación de Cuerpos de Agua"

2.11. Competencias según el Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento Ley N°26338.

2.12. La Ley N° 27792, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

2.13. Decreto Supremo Nº 031-2008-Vivienda, modifica el Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento

2.14. D.S. N° 023-2005-VIVIENDA

2.15. Definiciones Operacionales

3. RESULTADOS E INTERPRETACIONES

3.1. Análisis Bacteriológico

CUADRO N° 01: Resumen de los Análisis Bacteriológicos de los Sistemas de Agua realizados en las 07 Provincias de la Región Huancavelica 2018

N° ORD	PROVINCIA	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL NÚMERO DE SISTEMAS DE AGUA	NÚMERO DE SISTEMAS ANALIZADOS	META DE MUESTRAS PARA ANALIZAR AL 2018	NUMERO DE MUESTRAS ANÁLIZADAS	MUESTRAS POSITIVOS	%
01	ACOBAMBA	13 928	159	83	477	105	59	56
02	ANGARAES	19 592	210	58	630	88	30	34
03	**CASTROVIRREYNA**	**13 527**	**96**	**94**	**288**	**389**	**307**	**79**
04	CHURCAMPA	18 142	189	180	567	581	401	69
05	HUANCAVELICA	122 327	418	418	1254	916	506	55
06	HUAYTARA	17 093	155	142	465	299	140	47
07	TAYACAJA	94 467	400	175	1200	377	270	72
TOTAL		**299 076**	**1627**	**1150**	**4881**	**2755**	**1713**	**62**

Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: En la Región Huancavelica el 2018 se realizaron un total de 2755 análisis bacteriológicos -Coliformes Totales y Coliformes Termotolerantes- (en fuentes de captación, reservorios y conexiones domiciliarias) de las cuales 1713 muestras resultaron positivos lo que equivale al 62%.

La Red de Salud Huancavelica ha sido quien ha realizado la mayor cantidad de análisis de agua con un total de 916 muestras analizadas en sus 418 sistemas de agua.

La Red de Salud Castrovirreyna fue quien tuvo mayor incidencia en resultados positivos (79%). Lo cual se puede relacionar con el registro de DCI 33.3 % y Anemia 42.4 %.

Cabe señalar que durante el año 2018 la región Huancavelica tenía como meta realizar el análisis bacteriológico de 4881 muestras (captación, reservorio y conexión domiciliaria) del cual solo se realizó 2755 muestras de agua representando el 56% de logro alcanzado, además se registró una brecha de 477 sistemas de agua sin análisis bacteriológicos por la falta de asignación presupuestaria y la poca cantidad de laboratorios y recursos humanos que realizan los análisis.

Lo que se busca en el 2019 es cubrir esa brecha y poder realizar al 100% los análisis bacteriológicos, por ello se requiere mayor asignación presupuestal.

CUADRO N° 02: Resumen de los Análisis Bacteriológico realizados en la Provincia de Acobamba - 2018

N° ORD	PROVINCIA	DISTRITO	CANTIDAD DE ANÁLISIS	RESULTADOS POSITIVOS	%
01	ACOBAMBA	ACOBAMBA	75	31	41
		ANTA	06	06	100
		CAJA	01	01	100
		PAUCARA	05	05	100
		POMACOCHA	18	16	89
TOTAL			**105**	**59**	**56**

Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: Del Cuadro N° 02 de resultados de los análisis bacteriológicos realizados en la Provincia de Acobamba se obtuvo un 56% de resultados positivos para Coliformes totales y/o Coliformes termotolerantes, de los cuales los Distritos con prevalencia fueron: Anta, Caja, Paucará y Pomacocha.

CUADRO N° 03: Resumen de los Análisis Bacteriológico realizados en la Provincia de Angaraes - 2018

N° ORD	PROVINCIA	DISTRITO	CANTIDAD DE ANÁLISIS	RESULTADOS POSITIVOS	%
02	ANGARAES	ANCHONGA	39	14	36
		CALLANMARCA	05	02	40
		CONGALLA	09	01	11
		HUANCA HUANCA	03	01	33
		HUAYLLAY GRANDE	01	00	00
		LIRCAY	20	08	40
		SANTO TOMAS DE PATA	03	00	00
		SECCLLA	08	04	50
TOTAL			**88**	**30**	**34**

Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: Del Cuadro N° 03 de resultados de los análisis bacteriológicos realizados en la Provincia de Angaraes se obtuvo un 34% de resultados positivos para Coliformes totales y/o Coliformes termotolerantes, del cual el Distrito con prevalencia fue: Seccl la.

CUADRO N° 04: Resumen de los Análisis Bacteriológico realizados en la Provincia de Castrovirreyna - 2018

N° ORD	PROVINCIA	DISTRITO	CANTIDAD DE ANÁLISIS	RESULTADOS POSITIVOS	%
03	CASTROVIRREYNA	ARMA	52	37	71
		AURAHUA	48	45	94
		CAPILLAS	28	28	100
		CASTROVIRREYNA	57	50	88
		COCAS	22	15	68
		CHUPAMARCA	32	29	91
		HUACHOS	40	31	78
		HUAMATAMBO	16	10	63
		MOLLEPAMPA	22	11	50
		SAN JUAN	16	10	63
		SANTA ANA	20	20	100
		TANTARA	20	17	85
		TICRAPO	16	04	25
TOTAL			**389**	**307**	**79**

Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: Del Cuadro N° 04 de resultados de los análisis bacteriológicos realizados en la Provincia de Castrovirreyna se obtuvo un 79% de resultados positivos para Coliformes totales y/o Coliformes termotolerantes, de los cuales los Distritos con prevalencia fueron: Arma, Aurahua, Capillas, Castrovirreyna, Cocas, Chupamarca, Huachos, Huamatambo, Mollepampa, San Juan, Santa Ana y Tantara.

CUADRO N° 05: Resumen de los Análisis Bacteriológico realizados en la Provincia de Churcampa - 2018

N° ORD	PROVINCIA	DISTRITO	CANTIDAD DE ANÁLISIS	RESULTADOS POSITIVOS	%
04	CHURCAMPA	ANCO	87	68	78
		CHURCAMPA	68	22	32
		LOCROJA	39	31	80
		PAUCARBAMBA	100	82	82
		SAN PEDRO DE CORIS	42	29	69
		CHINCHIHUASI	48	20	42
		COSME	36	22	61
		CUYOCC	03	03	100
		EL CARMEN	55	44	80
		HUANCHOS	03	03	100
		HUARIBAMBILLA	06	04	67

		LA MERCED	10	06	60
		PACHAMARCA	54	46	85
		PALERMO	03	03	100
		PATALLACCTA	03	03	100
		SALLCCABAMBA	09	06	67
		SAN MIGUEL DE MAYOCC	15	06	40
TOTAL			**581**	**398**	**69**

Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: Del Cuadro N° 05 de resultados de los análisis bacteriológicos realizados en la Provincia de Churcampa se obtuvo un 69% de resultados positivos para Coliformes totales y/o Coliformes termotolerantes, de los cuales los Distritos con prevalencia fueron: Anco, Locroja, Paucarbamba, San Pedro de Coris, Cosme, Cuyocc, El Carmen, Huanchos, Huaribambilla, La Merced, Pachamarca, Palermo, Patallaccta y Sallccabamba.

CUADRO N° 06: Resumen de los Análisis Bacteriológico realizados en la Provincia de Huancavelica - 2018

N° ORD	PROVINCIA	DISTRITO	CANTIDAD DE ANÁLISIS	RESULTADOS POSITIVOS	%
05	HUANCAVELICA	ACORIA	226	123	54
		ASCENSION	63	11	17
		CUENCA	30	17	57
		HUACHOCOLPA	21	07	33
		HUANCAVELICA	89	34	38
		HUANDO	97	30	31
		HUAYLLAHUARA	19	11	58
		IZCUCHACA	30	20	67
		LARIA	04	04	100
		MANTA	16	16	100
		MARISCAL CACERES	08	05	63
		MOYA	36	31	86
		NUEVO OCCORO	46	22	48
		PALCA	48	34	71
		SAN JOSE DE ACOBAMBILLA	24	24	100
		VILCA	38	34	90
		YAULI	121	84	69
TOTAL			**916**	**507**	**55**

Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: Del Cuadro N° 06 de resultados de los análisis bacteriológicos realizados en la Provincia de Huancavelica se obtuvo un 55% de resultados positivos para Coliformes

totales y/o Coliformes termotolerantes, de los cuales los Distritos con prevalencia fueron: Acoria, Cuenca, Huayllahuara, Izcuchaca, Laria, Manta, Mariscal Cáceres, Moya, Palca, San José de Acobambilla, Vilca y Yauli.

CUADRO N° 07: Resumen de los Análisis Bacteriológico realizados en la Provincia de Huaytara - 2018

N° ORD	PROVINCIA	DISTRITO	CANTIDAD DE ANÁLISIS	RESULTADOS POSITIVOS	%
06	HUAYTARA	AYAVI	26	02	08
		CORDOVA	34	08	24
		HUAYACUNDO ARMA	08	05	63
		HUAYTARA	19	06	32
		LARAMARCA	06	04	67
		OCOYO	16	12	75
		PILPICHACA	38	02	05
		QUERCO	10	10	100
		QUITO ARMA	10	08	80
		SAN ANTONIO DE CUSICANCHA	28	10	36
		SAN FRANCISCO DE SANGAYAICO	20	15	75
		SAN ISIDRO	11	06	55
		SANTIAGO DE CHOCORVOS	39	34	88
		SANTIAGO DE QUIRAHUARA	12	12	100
		SANTO DOMINGO DE CAPILLAS	16	06	38
		TAMBO	06	00	00
TOTAL			**299**	**140**	**47**

Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: Del Cuadro N° 07 de resultados de los análisis bacteriológicos realizados en la Provincia de Huaytará se obtuvo un 47% de resultados positivos para Coliformes totales y/o Coliformes termotolerantes, de los cuales los Distritos con prevalencia fueron: Huayacundo Arma, Laramarca, Ocoyo, Querco, Quito Arma, San Francisco de Sangayaico, San Isidro, Santiago de Chocorvos y Santiago de Quirahuara.

CUADRO N° 08: Resumen de los Análisis Bacteriológico realizados en la Provincia de Tayacaja - 2018

N° ORD	PROVINCIA	DISTRITO	CANTIDAD DE ANÁLISIS	RESULTADOS POSITIVOS	%
07	TAYACAJA	ACOSTAMBO	41	24	59
		ACRAQUIA	30	30	100
		AHUAYCHA	26	14	54
		ANDAYMARCA	08	06	75
		COLCABAMBA	46	34	74
		DANIEL HERNANDEZ	33	29	88
		HUACHOCOLPA	06	04	67
		HUARIBAMBA	18	10	56
		ÑAHUIMPUQUIO	14	10	71
		PAMPAS	28	21	75
		PAZOS	16	10	63
		PICHO	04	04	100
		QUICHUAS	30	21	70
		QUISUAR	06	06	100
		ROBLE	04	02	50
		SALCABAMBA	25	23	92
		SALCAHUASI	12	07	58
		SAN MARCOS DE ROCHACC	10	07	70
		SURCUBAMBA	06	02	33
		TINTAY PUNCU	12	04	33
		TUCUMA	02	02	100
TOTAL			**377**	**270**	**72**

Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: Del Cuadro N° 08 de resultados de los análisis bacteriológicos realizados en la Provincia de Tayacaja se obtuvo un 72% de resultados positivos para Coliformes totales y/o Coliformes termotolerantes, de los cuales los Distritos con prevalencia fueron: Acostambo, Acraquia, Ahuaycha, Andaymarca, Colcabamba, Daniel Hernandez, Huachocolpa, Huaribamba, Ñahuimpuquio, Pampas, Pazos, Picho, Quichuas, Quisuar, Roble, Salcabamba, Salcahuasi, San Marcos de Rochacc y Tucuma.

3.2. Análisis Parasitológico

CUADRO N° 09: Prevalencia parasitaria en las muestras analizadas de agua de la Región Huancavelica 2018

N° de Orden	Parásito	N° de Muestras positivas
01	*Giardia lamblia*	67
02	*Entamoeba coli*	33
03	*Blastocystis hominis*	08
04	*Paramecium sp.*	07
05	*Ascaris lumbricoides*	06
06	*Hymenolepis nana*	02
07	*Balantidium coli*	02
08	*Cryptosporidium sp.*	02

Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: Del Cuadro N° 09 se observa que de las muestras analizadas 114 resultaron positivas, teniendo a los 05 parásitos con mayor prevalencia los siguientes: *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, *Blastocystis hominis*, *Paramecium sp.* y *Ascaris lumbricoides* en las muestras de agua analizadas a nivel de la Región Huancavelica, que tienen importancia clínica.

CUADRO N° 10: Resumen de los Análisis Parasitológicos de los Sistemas de Agua realizados en las 07 Provincias de la Región Huancavelica 2018

N° ORD	PROVINCIA	POBLACIÓN TOTAL	NÚMERO DE SISTEMAS DE AGUA	NÚMERO DE SISTEMAS ANAIZADOS	META DE MUESTRAS PARA ANALIZAR AL 2018	CANTIDAD DE ANÁLISIS	RESULTADOS POSITIVOS	%
01	ACOBAMBA	13 928	159	83	477	105	06	06
02	ANGARAES	19 592	210	58	630	84	09	11
03	**CASTROVIRREYNA**	**13 527**	**96**	**94**	**288**	**96**	**42**	**44**
04	CHURCAMPA	18 142	189	180	567	579	07	01
05	HUANCAVELICA	122 327	418	418	1254	722	29	04
06	HUAYTARA	17 093	155	142	465	176	16	09
07	TAYACAJA	94 467	400	175	1200	189	05	03
TOTAL		**299 076**	**1627**	**1150**	**4881**	**1951**	**114**	**06**

Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: En la Región Huancavelica durante el 2018 se han realizado un total de 1951 análisis parasitológicos -Huevos, larvas o quistes de parásitos- (en fuentes de

captación, reservorios y conexiones domiciliarias) de las cuales 114 muestras resultaron positivos lo que equivale al 06%.

La Red de Salud Huancavelica ha sido quien ha realizado la mayor cantidad de análisis de agua con un total de 722 muestras analizadas en sus 418 sistemas de agua.

La Red de Salud Castrovirreyna fue quien tuvo mayor incidencia en resultados positivos (44%).

Cabe señalar que durante el año 2018 la región Huancavelica tenía como meta realizar el análisis parasitológico de 4881 muestras (captación, reservorio, conexión domiciliaria) del cual solo se hicieron 1951 representando el 40% de logro alcanzado, por la falta de asignación presupuestaria y la poca cantidad de laboratorios y recursos humanos que realizan los análisis.

Lo que se busca en el 2019 es cubrir esa brecha y poder realizar al 100% los análisis parasitológicos, por ello se requiere mayor asignación presupuestal.

CUADRO N° 11: Resumen de los Análisis Parasitológico realizados en la Provincia de Acobamba - 2018

N° ORD	PROVINCIA	DISTRITO	CANTIDAD DE ANÁLISIS	RESULTADOS POSITIVOS	TIPO DE PARÁSITO
01	ACOBAMBA	ACOBAMBA	41	02	*Entamoeba coli*
		ANDABAMBA	02	00	…
		ANTA	05	00	…
		CAJA	13	00	…
		MARCAS	12	00	…
		PAUCARA	02	00	…
		POMACOCHA	24	01	*Giardia lamblia*
		ROSARIO	06	03	*Entamoeba coli*
TOTAL			**105**	**06**	**…**

Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: Del Cuadro N° 11 de resultados de los análisis parasitológicos realizados en la Provincia de Acobamba se obtuvo 06 resultados positivos, siendo el parásito prevalente: *Entamoeba coli*; de los cuales los Distritos con mayores casos fueron: Acobamba, Pomacocha y Rosario.

CUADRO N° 12: Resumen de los Análisis Parasitológico realizados en la Provincia de Angaraes - 2018

N° ORD	PROVINCIA	DISTRITO	CANTIDAD DE ANÁLISIS	RESULTADOS POSITIVOS	TIPO DE PARÁSITO
02	ANGARAES	ANCHONGA	39	05	*Entamoeba coli*
		CALLANMARCA	05	00	…
		CONGALLA	08	00	…
		HUANCA HUANCA	03	01	*Blastocystis sp.*
		HUAYLLAY GRANDE	01	00	…
		LIRCAY	19	02	*Giardia lamblia* y *Entamoeba coli*
		SANTO TOMAS DE PATA	03	00	…
		SECCLLA	06	01	*Blastocystis sp.*
TOTAL			**84**	**09**	**…**

Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: Del Cuadro N° 12 de resultados de los análisis parasitológicos realizados en la Provincia de Angaraes se obtuvo 09 resultados positivos, siendo los parásitos prevalentes: *Giardia lamblia*, *Blastocystis sp. y Entamoeba coli*; de los cuales los Distritos con mayores casos fueron: Anchonga, Huanca Huanca, Lircay y Seccllа.

CUADRO N° 13: Resumen de losAnálisis Parasitológico realizados en la Provincia de Castrovirreyna - 2018

N° ORD	PROVINCIA	DISTRITO	CANTIDAD DE ANÁLISIS	RESULTADOS POSITIVOS	TIPO DE PARÁSITO
03	CASTROVIRREYNA	ARMA	13	05	*Giardia lamblia*
		AURAHUA	12	05	*Giardia lamblia*
		CAPILLAS	07	03	*Giardia lamblia*
		CASTROVIRREYNA	14	07	*Giardia lamblia*
		CHUPAMARCA	08	03	*Giardia lamblia*
		COCAS	05	02	*Giardia lamblia*
		HUACHOS	10	05	*Giardia lamblia*
		HUAMATAMBO	04	01	*Giardia lamblia*
		MOLLEPAMPA	05	02	*Giardia lamblia*
		SAN JUAN	04	02	*Giardia lamblia*
		SANTA ANA	05	02	*Giardia lamblia*
		TANTARA	05	02	*Giardia lamblia*
		TICRAPO	04	03	*Giardia lamblia*
TOTAL			**96**	**42**	**…**

Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: Del Cuadro N° 13 de resultados de los análisis parasitológicos realizados en la Provincia de Castrovirreyna se obtuvo 42 resultados positivos, siendo el parásito prevalente: *Giardia lamblia*; de los cuales los Distritos con mayores casos fueron: Arma, Aurahua, Capillas, Castrovirreyna, Chupamarca, Cocas, Huachos, Huamatambo, Mollepampa, San Juan, Santa Ana, Tantara y Ticrapo.

CUADRO N° 14: Resumen de los Análisis Parasitológico realizados en la Provincia de Churcampa - 2018

N° ORD	PROVINCIA	DISTRITO	CANTIDAD DE ANÁLISIS	RESULTADOS POSITIVOS	TIPO DE PARÁSITO
04	CHURCAMPA	ANCO	87	02	*Giardia lamblia* y *Entamoeba coli*
		CHURCAMPA	68	01	*Blastocystis sp.*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, *Cryptosporidium sp*
		LOCROJA	39	00	…
		PAUCARBAMBA	99	01	*Blastocystis sp.*
		SAN PEDRO DE CORIS	45	00	…
		CHINCHIHUASI	48	00	…
		COSME	36	02	*Giardia lamblia*
		CUYOCC	03	00	…
		EL CARMEN	54	01	*Giardia lamblia*
		HUANCHOS	03	00	…
		HUARIBAMBILLA	03	00	…
		LA MERCED	10	00	…
		PACHAMARCA	54	00	…
		PALERMO	03	00	…
		PATALLACCTA	03	00	…
		SALLCCABAMBA	09	00	…
		SAN MIGUEL DE MAYOCC	15	00	…
TOTAL			**579**	**07**	**…**

Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: Del Cuadro N° 14 de resultados de los análisis parasitológicos realizados en la Provincia de Churcampa se obtuvo 07 resultados positivos, siendo los parásitos prevalentes: *Giardia lamblia, Entamoeba coli, Blastocystis sp. y Crisptosporidium sp.*; de los cuales los Distritos con mayores casos fueron: Anco, Churcampa, Paucarbamba, Cosme y El Carmen.

CUADRO N° 15: Resumen de los Análisis Bacteriológico realizados en la Provincia de Huancavelica - 2018

N° ORD	PROVINCIA	DISTRITO	CANTIDAD DE ANÁLISIS	RESULTADOS POSITIVOS	TIPO DE PARÁSITO
05	HUANCAVELICA	ACORIA	174	03	*Blastocystis hominis* y *Entamoeba coli*
		ASCENSION	36	02	*Entamoeba coli*
		CUENCA	15	00	…
		HUACHOCOLPA	07	00	…
		HUANCAVELICA	49	01	*Entamoeba coli*
		HUANDO	99	02	*Giardia lamblia*
		HUAYLLAHUARA	20	00	…
		IZCUCHACA	15	01	*Balantidium coli*
		LARIA	02	00	…
		MANTA	16	00	…
		MARISCAL CACERES	04	00	…
		MOYA	36	02	*Entamoeba coli*
		NUEVO OCCORO	24	01	*Balantidium coli*
		PALCA	48	04	*Ascaris lumbricides* y *Entamoeba coli*
		SAN JOSE DE ACOBAMBILLA	24	02	*Ascaris lumbricides* y *Entamoeba coli*
		VILCA	38	03	*A. lumbricoides*, *G. lamblia* y *Entamoeba coli*
		YAULI	115	08	*Hymenolepis nana*, A. *lumbricoides*, *G. lamblia* y *Entamoeba coli*
TOTAL			**722**	**29**	**…**

Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: Del Cuadro N° 15 de resultados de los análisis parasitológicos realizados en la Provincia de Huancavelica se obtuvo 29 resultados positivos, siendo los parásitos prevalentes: *Ascaris lumbricoides, Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana*, *Blastocystis hominis, Balantidium coli* y *Entamoeba coli*; de los cuales los Distritos con mayores casos fueron: Acoria, Ascensión, Huancavelica, Huando, Izcuchaca, Moya, Nuevo Occoro, Palca, San José de Acobambilla, Vilca y Yauli.

CUADRO N° 16: Resumen de los Análisis Parasitológico realizados en la Provincia de Huaytara - 2018

N° ORD	PROVINCIA	DISTRITO	CANTIDAD DE ANÁLISIS	RESULTADOS POSITIVOS	TIPO DE PARÁSITO
06	HUAYTARA	AYAVI	12	03	*Paramecium sp.*
		CORDOVA	34	00	…
		HUAYACUNDO ARMA	03	00	…
		HUAYTARA	10	00	…
		LARAMARCA	04	00	…
		OCOYO	10	00	…
		PILPICHACA	19	00	…
		QUERCO	05	00	…
		QUITO ARMA	07	00	…
		SAN ANTONIO DE CUSICANCHA	14	00	…
		SAN FRANCISCO DE SANGAYAICO	10	03	*Giardia lamblia*
		SAN ISIDRO	10	00	…
		SANTIAGO DE CHOCORVOS	21	06	*Giardia lamblia*
		SANTIAGO DE QUIRAHUARA	06	00	…
		SANTO DOMINGO DE CAPILLAS	08	03	*Paramecium sp.*
		TAMBO	03	01	*Paramecium sp.*
TOTAL			**176**	**16**	**…**

Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: Del Cuadro N° 16 de resultados de los análisis parasitológicos realizados en la Provincia de Huaytará se obtuvo 16 resultados positivos, siendo los parásitos prevalentes: *Giardia lamblia* y *Paramecium sp.*; de los cuales los Distritos con mayores casos fueron: Ayavi, San Francisco de Sangayaico, Santiago de Chocorvos, Santo Domingo de Capillas y Tambo.

CUADRO N° 17: Resumen de los Análisis Parasitológico realizados en la Provincia de Tayacaja- 2018

N° ORD	PROVINCIA	DISTRITO	CANTIDAD DE ANÁLISIS	RESULTADOS POSITIVOS	TIPO DE PARÁSITO
07	TAYACAJA	ACOSTAMBO	22	00	…
		ACRAQUIA	16	00	…
		AHUAYCHA	13	00	…
		ANDAYMARCA	04	00	…
		COLCABAMBA	23	02	*Ascaris lumbricoides* y *Giardia lamblia*

		DANIEL HERNANDEZ	15	00	…
		HUACHOCOLPA	03	00	…
		HUARIBAMBA	09	00	…
		ÑAHUIMPUQUIO	07	00	…
		PAMPAS	15	03	*Entamoeba coli*
		PAZOS	08	00	…
		PICHO	02	00	…
		QUICHUAS	12	00	…
		QUISUAR	03	00	…
		ROBLE	02	00	…
		SALCABAMBA	14	00	…
		SALCAHUASI	06	00	…
		SAN MARCOS DE ROCHACC	05	00	…
		SURCUBAMBA	03	00	…
		TINTAY PUNCU	06	00	…
		TUCUMA	01	00	…
TOTAL			**189**	**05**	**…**

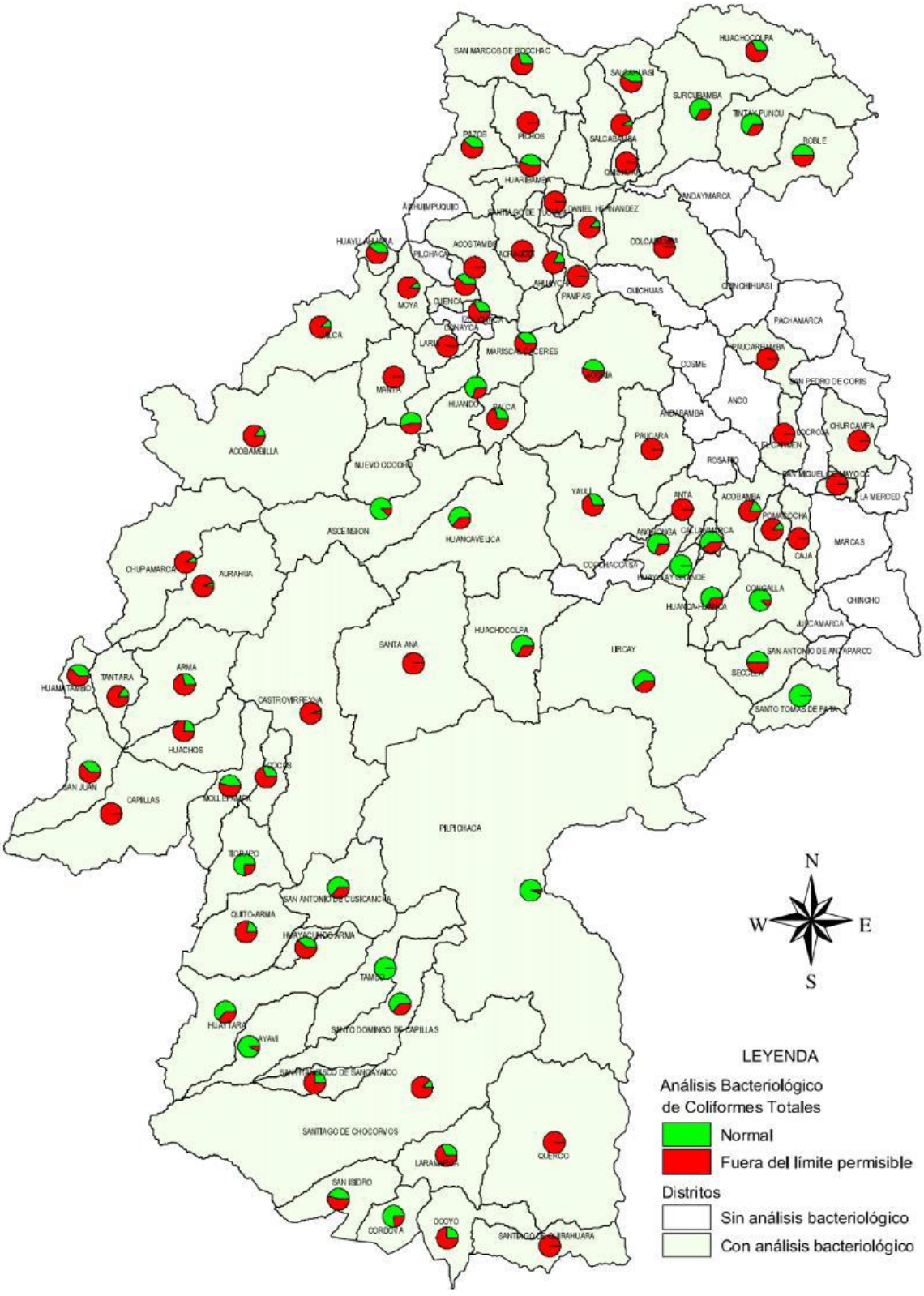
Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

Interpretación: Del Cuadro N° 17 de resultados de los análisis parasitológicos realizados en la Provincia de Tayacaja se obtuvo 05 resultados positivos, siendo los parásitos prevalentes: *Ascaris lumbricoides*, *Giardia lamblia* y *Entamoeba coli*; de los cuales los Distritos con mayores casos fueron: Colcabamba y Pampas presentan los siguientes parásitos.

4. MAPAS DE RIESGO BACTERIOLÓGICO Y PARASITOLÓGICO

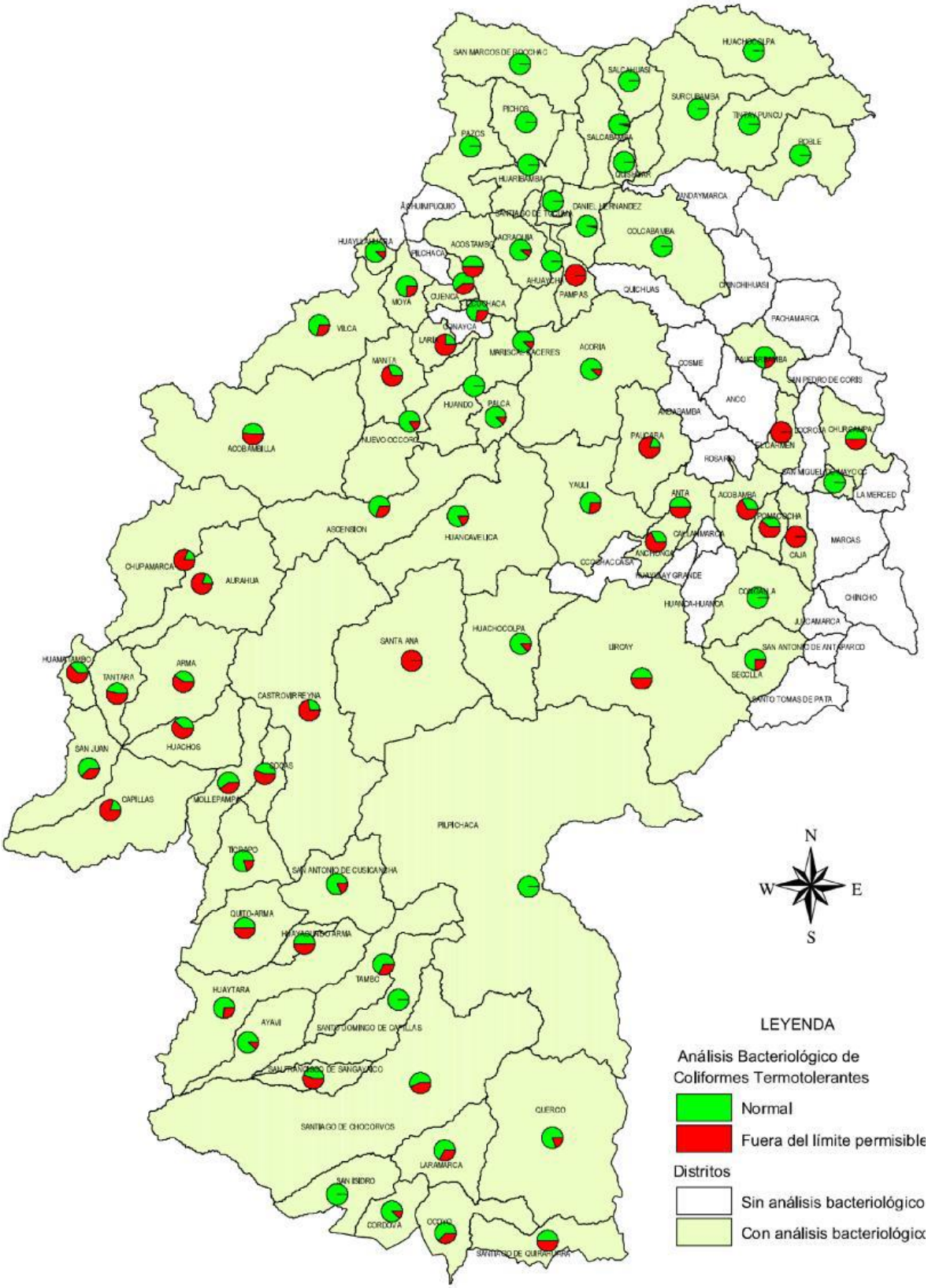
4.1. Mapa de Riesgo Bacteriológico

Figura 01: Mapa de Riesgo de los Análisis Bacteriológicos (Coliformes Totales) de los Sistemas de Agua Potable para Consumo Humano en la Región Huancavelica 2018



Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

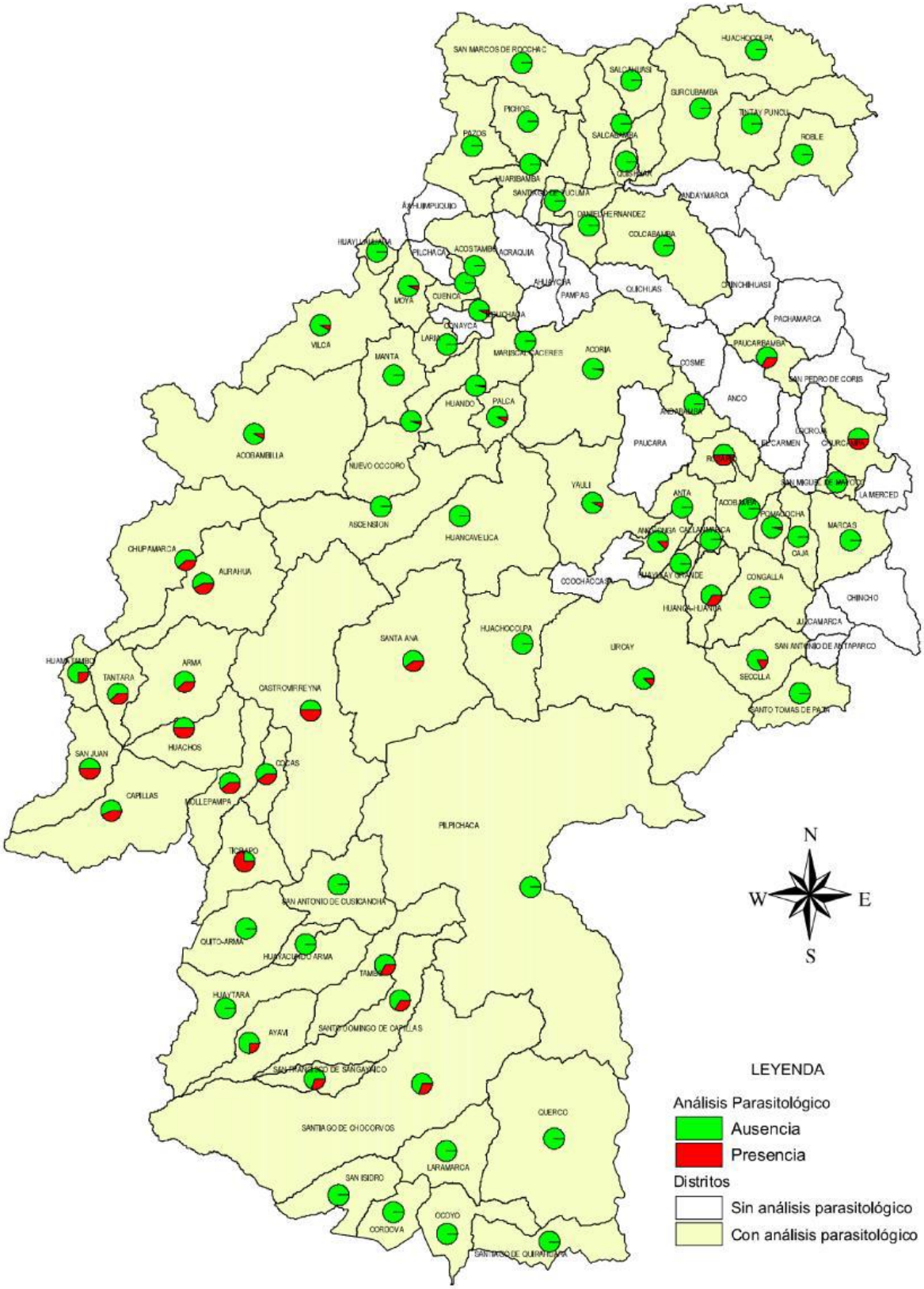
Figura 02: Mapa de Riesgo de los Análisis Bacteriológicos (Coliformes Termotolerantes) de los Sistemas de Agua Potable para Consumo Humano en la Región Huancavelica 2018



Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

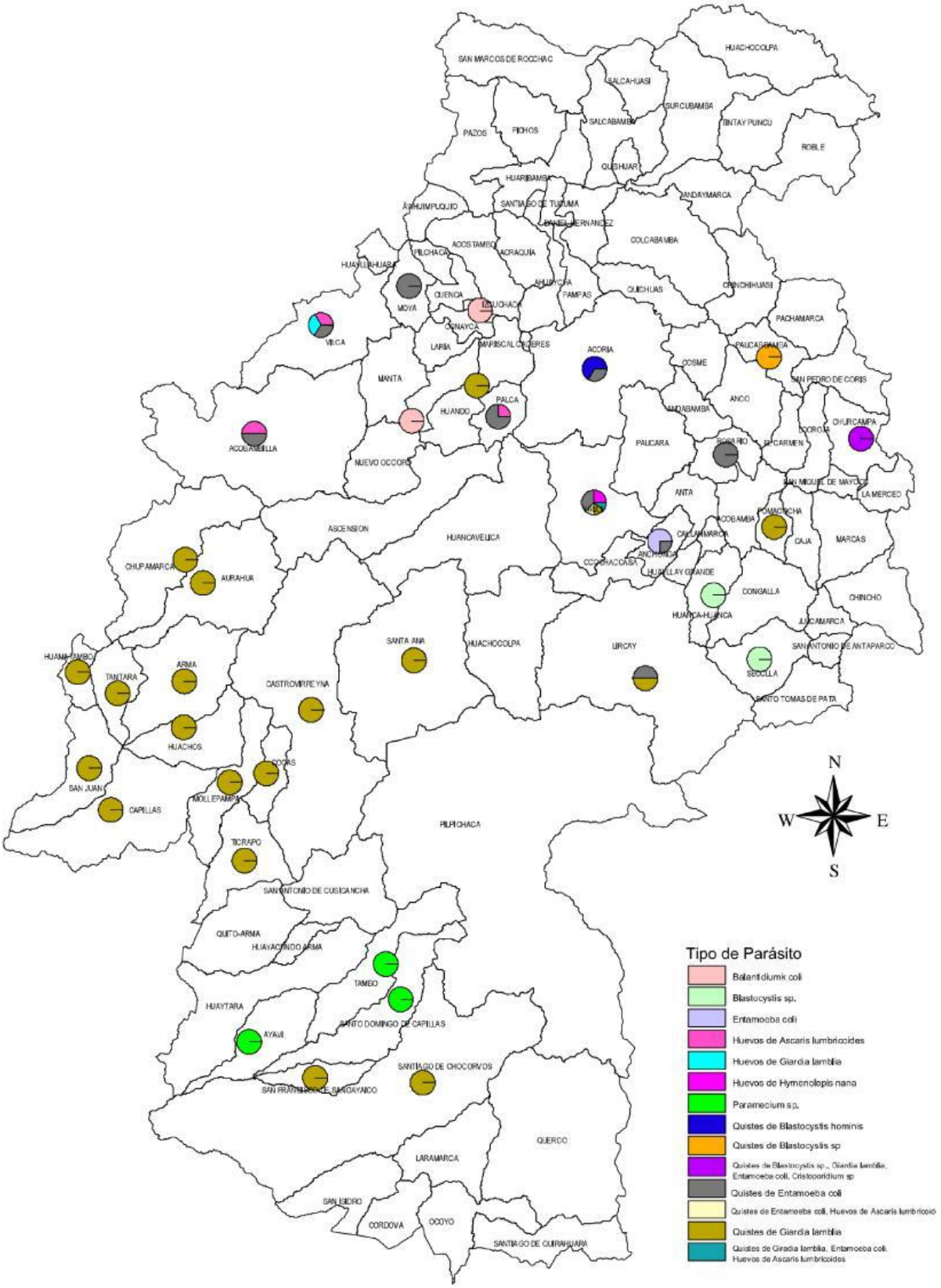
4.2. Mapa de Riesgo Parasitológico

Figura 03: Mapa de Riesgo de los Análisis Parasitológico (Formas Parasitarias) de los Sistemas de Agua Potable para Consumo Humano en la Región Huancavelica 2018



Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

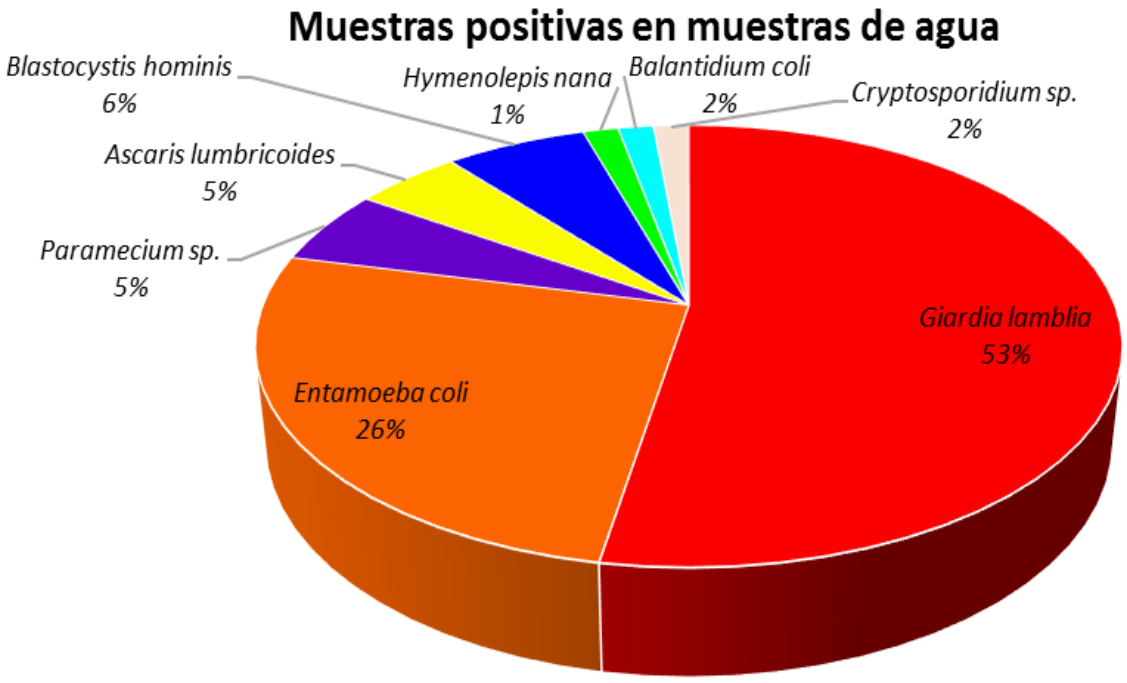
Figura 04: Mapa de Riesgo identificando por Tipo de Parásito de los Análisis Parasitológico de los Sistemas de Agua Potable para Consumo Humano en la Región Huancavelica 2018



Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

5. PREVALENCIA PARASITARIA EN AGUAS PARA CONSUMO HUMANO – REGIÓN HUANCAVELICA

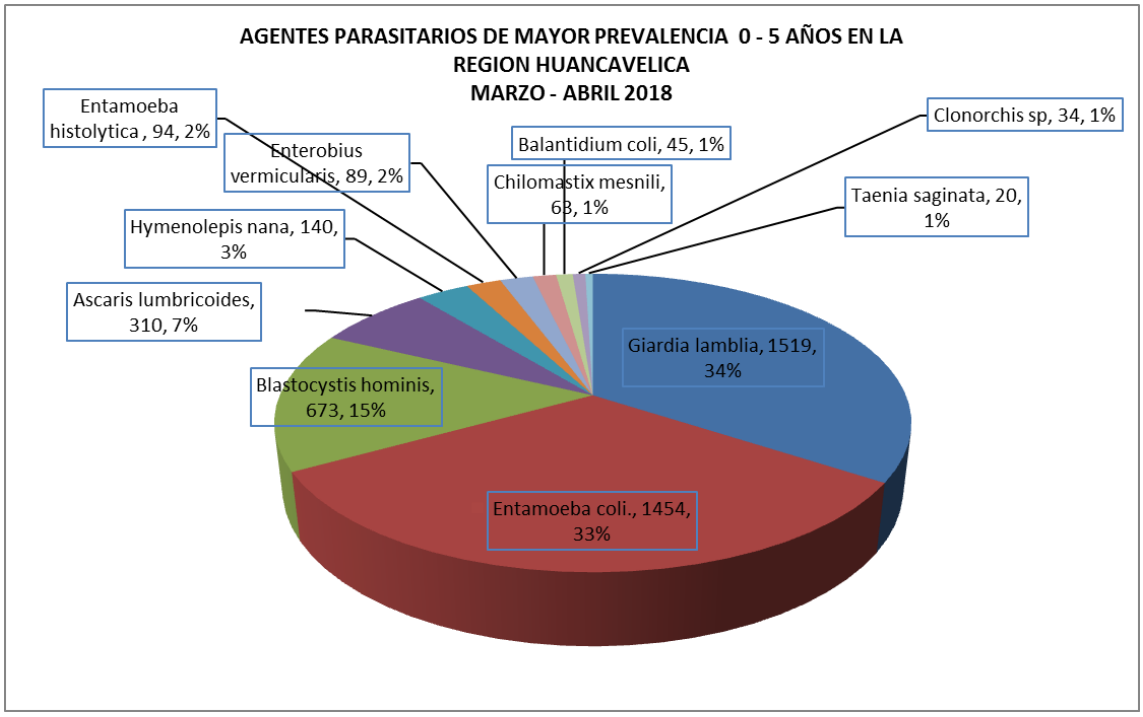
Figura 05: Parásitos predominantes en las muestras de agua según el análisis parasitológico de la región Huancavelica 2018.



Fuente: BASE DE DATOS ANALISIS MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICO DESA–DIRESA HUANCAVELICA 2018

6. PREVALENCIA PARASITARIA EN ANÁLISIS CLÍNICO – REGIÓN HUANCAVELICA

Figura 06: Parásitos predominantes en las muestras parasitológicas de análisis clínico de la región Huancavelica 2018.



Fuente: Población atendida en el Formato Único de Atención (FUA) – SIS.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO: ANÁLISIS CLÍNICO Y AGUA PARA CONSUMO HUMANO

En las muestras analizadas de agua para consumo humano tenemos la prevalencia de los siguientes 05 parásitos dominantes: *Giardia lamblia, Entamoeba coli, Blastocystis hominis, Paramecium sp. y Ascaris lumbricoides*, contrastando con la información proporcionada por Laboratorio de Referencia Regional de Salud Pública Huancavelica – DIRESA Huancavelica, tenemos que se presenta como prevalencia las mismas especies en los análisis clínicos realizados a nivel regional, los mismos que presentan importancia clínica y significan un riesgo para la población que consume el agua sin tratamiento o sin algún proceso de desinfección previo al consumo.

8. OBSERVACIONES

- Las estructuras de las captaciones de fuentes subterráneas y/o superficiales presentan daños en su estructura, evidenciando fisuras en las paredes y techos, algunas no cuentan con zanja de coronación, por lo que las aguas de lluvia se infiltran hacia la cámara húmeda variando la calidad del agua, además en algunas se evidencia la falta de limpieza y desinfección de los componentes de captación, por lo que se observa que están en estado estructural y sanitario deficiente. Por tanto incumplen lo indicado en la "Guía de Opciones Tecnológicas para Sistemas de Abastecimiento de Agua para Consumo Humano y Saneamiento en el Ámbito Rural" CAPITULO V: Abastecimiento de agua para consumo humano, en su Ítem 1: Captación; aprobada por Resolución Ministerial Nº 173-2016-VIVIENDA modificada con la Resolución Ministerial Nº 189-2017-VIVIENDA; aprobada mediante Resolución Ministerial Nº 265-2017-vivienda; así también se considera lo exigido en el RNE OS.010: Captación y conducción de agua para consumo humano.

- Las mayoría de las redes de distribución no se encuentran enterradas en su totalidad, las conexiones se encuentran inoperativas incumpliendo con lo indicado en la "Guía de Opciones Tecnológicas para Sistemas de Abastecimiento de Agua para Consumo Humano y Saneamiento en el Ámbito Rural" CAPITULO V: Abastecimiento de agua para consumo humano, en su Ítem 7: Redes de distribución; aprobada por Resolución Ministerial Nº 173-2016-VIVIENDA modificada con la Resolución Ministerial Nº 189-2017-VIVIENDA; aprobada mediante Resolución Ministerial Nº 265-2017-vivienda, así también se considera lo exigido en el RNE OS.050: Redes de distribución de agua para consumo humano

- También se observa que las condiciones de seguridad e indumentaria del operador del sistema de agua son inadecuadas, se debe realizar la implementación de un manual de operación y mantenimiento del Sistema de Agua de Consumo Humano, indumentaria y accesorios de seguridad. Se debe gestionar ante el nivel correspondiente el chequeo médico correspondiente (certificado de salud) y las inmunizaciones (vacuna contra la hepatitis, tétanos, etc.) necesarias por riesgo ocupacional.

9. CONCLUSIONES

Como Región Huancavelica el 2018 se analizaron bacteriológicamente (Coliformes Totales y Termotolerantes) un total de 2755 muestras teniendo un total de 1713 muestras positivas con mayor incidencia en la provincia de Castrovirreyna y parasitológicamente (formas parasitarias) se analizaron un total de 1951 muestras teniendo un total de 114 muestras positivas con mayor incidencia en la provincia de Castrovirreyna.

En el presente informe se realiza la interpretación de los análisis realizados a nivel de las Provincias y los Distritos de la Región Huancavelica en el 2018 (análisis bacteriológicos y parasitológicos), además de los mapas de riesgo bacteriológico y parasitológico.

De los 1951 análisis parasitológicos realizados en la Región de Huancavelica resultaron positivas 114, de las cuales se identificaron los siguientes parásitos: *Giardia lamblia* 67, *Entamoeba coli* 33, *Blastocystis hominis* 08, *Paramecium sp*. 07, *Ascaris lumbricoides* 06, *Hymenolepis nana* 02, *Balantidium coli* 02, *Cryptosporidium* sp. 02, son los predominante a nivel regional (comparando y contrastando con la información proporcionada por Laboratorio de Referencia Regional de Salud Pública – DIRESA Huancavelica), convirtiéndose en una amenaza para la población de la Región Huancavelica que consume el agua sin tratamiento o sin desinfección previa.

10. RECOMENDACIONES

10.1. A LA DIRECCION DE SANEAMIENTO, HIGIENE ALIMENTARIA Y ZOONOSIS

Derivar el presente informe a los sectores competentes, Gobiernos Locales, Dirección de Salud, Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento Huancavelica y a las Redes de Salud de la Región Huancavelica.

10.2. A LA DIRECCIÓN REGIONAL DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO – HUANCAVELICA

- Dar cumplimiento a la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales LEY Nº 27867, en el marco de sus competencias.
- D.S. N° 023-2005-VIVIENDA
- Realizar la incidencia a los gobiernos locales para que mejoren el nivel de infraestructura de los sistemas de agua.

10.3. A LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD HUANCAVELICA - , EPIDEMIOLOGÍA

Para su conocimiento.

10.4. A LA DIRECCIÓN DE SALUD PÚBLICA

Para su conocimiento.

10.5. A LAS REDES DE SALUD (ACOBAMBA, ANGARAES, CHURCAMPA, CASTROVIRREYNA, HUANCAVELICA, HUAYTARA Y TAYACAJA)

- Realizar las notificaciones con los resultados obtenidos de los análisis bacteriológicos y parasitológicos a los gobiernos locales y administradores de los sistemas de agua.
- Realizar el seguimiento correspondiente a los sistemas de abastecimiento de agua de las provincias de Acobamba, Angaraes, Churcampa, Castrovirreyna, Huancavelica, Huaytara y Tayacaja de la Región Huancavelica, para que realicen la cloración de los reservorios y las plantas de tratamiento.
- Intensificar la vigilancia de la Calidad de Agua en su jurisdicción.