

CURSO VIRTUAL HUELLA HÍDRICA

17, 19, 25 y 26 de junio de 2020

CURSO VIRTUAL HUELLA HÍDRICA

17, 19, 25 y 26 de junio de 2020

INTRODUCCIÓN: GESTIÓN DEL AGUA, CONTEXTO E INDICADORES

Miércoles 17 de Junio

HUELLA HÍDRICA: CONCEPTOS GENERALES Y METODOLOGÍAS

Viernes 19 de Junio

CASO DE ESTUDIO

Jueves 25 de Junio

CERTIFICADO AZUL: PROCEDIMIENTO Y EVALUACIÓN

Viernes 26 de Junio

Importante

1. Asistencia obligatoria (colocar su nombre y apellido al inicio de la sesión)
2. Encuestas
3. Evaluación al final del curso
4. Cuenta la participación con preguntas
5. Constancia y ppts al final del taller

Zoom Reunión



Hablando:

Tema de la reunión: Curso Virtual de Huella Hídrica
Hospedador: Rony Laura
Enlace de invitación: <https://zoom.us/j/91966947950>
[Copiar dirección de la página web](#)
ID de el participante: 133620



Entrar al audio

Audio de la computadora
conectado



Compartir pantalla



Invitar a otros

**HAGA CLIC EN EL
BOTÓN CHATEAR**



Finalizar

Zoom Reunión

Hablando:

Tema de la reunión: Curso Virtual de Huella Hídrica
Hospedador: Rony Laura
Enlace de invitación: <https://zoom.us/j/91966947950>
[Copiar dirección de la página web](#)
ID de el participante: 133620



Entrar al audio

Audio de la computadora
conectado



Compartir pantalla



Invitar a otros

**ESCRIBA SU CONSULTA
Y PRESIONE ENTER**

Enviar a: Todos  
Hola.....

CURSO VIRTUAL HUELLA HÍDRICA

17, 19, 25 y 26 de junio de 2020

Publicaciones Autoridad Nacional del Agua



TABLA 3: VALORES DE HUELLA HÍDRICA VERDE, AZUL Y TOTAL DE LOS CULTIVOS EN PERÚ

Producto	Huella Hídrica total (hm ³)			Huella Hídrica (l/kg)		
	Verde	Azul	Total	Verde	Azul	Total
Arroz	878	2 163	3 041	313	767	1 080
Café	2 247	720	2 967	7 870	2 478	10 348
Papa	869	472	1 342	227	121	348
Alfalfa	173	1 030	1 204	33	166	199
Caña de azúcar	32	974	1 006	3	98	101
Trigo	371	136	508	1 697	611	2 307
Espárragos	14	408	422	43	1 174	1 217
Algodón	17	298	315	143	2 749	2 892
Maíz amiláceo	187	32	219	2 290	765	3 055
Uva	5	160	165	29	552	581
Quinua	141	19	160	3 665	601	4 265
Palta	46	93	139	225	490	715
Alcachofa	8	77	85	61	572	632
Soya	2	4	6	478	1 946	2 424

Caso de estudio

Evaluación de Huella de Agua ISO 14046:2014

Fases de evaluación de Huella de Agua

1

DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y ALCANCE

2

ANÁLISIS DE INVENTARIO

3

EVALUACIÓN DE IMPACTOS

4

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

1

DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y ALCANCE

Define el objetivo y el uso previsto del estudio, así como el alcance de acuerdo con los límites del sistema, la unidad funcional y los flujos dentro del ciclo de vida, la calidad exigida a los datos, los parámetros tecnológicos y de evaluación

3

EVALUACIÓN DE IMPACTOS

4

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Fases de evaluación de Huella de Agua

1

DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS Y ALCANCE

2

ANÁLISIS DE INVENTARIO

Se recogen los datos correspondientes a las entradas y salidas para todos los procesos del sistema de producto

4

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Fases de evaluación de Huella de Agua

1

DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS Y ALCANCE

2

ANÁLISIS DE INVENTARIO

3

EVALUACIÓN DE IMPACTOS

El inventario de entradas y salidas es transformado a indicadores de potenciales impactos ambientales al medio ambiente, a la salud humana y a la disponibilidad de recursos naturales.

Fases de evaluación de Huella de Agua

1

DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS Y ALCANCE

2

ANÁLISIS DE INVENTARIO

3

EVALUACIÓN DE IMPACTOS

4

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados del ICV y el EICV son interpretados de acuerdo al objetivo y alcance marcados inicialmente. En esta fase se realiza un análisis de los resultados y se marcan las conclusiones.



LOMO SALTADO

1

DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y ALCANCE



LOMO SALTADO

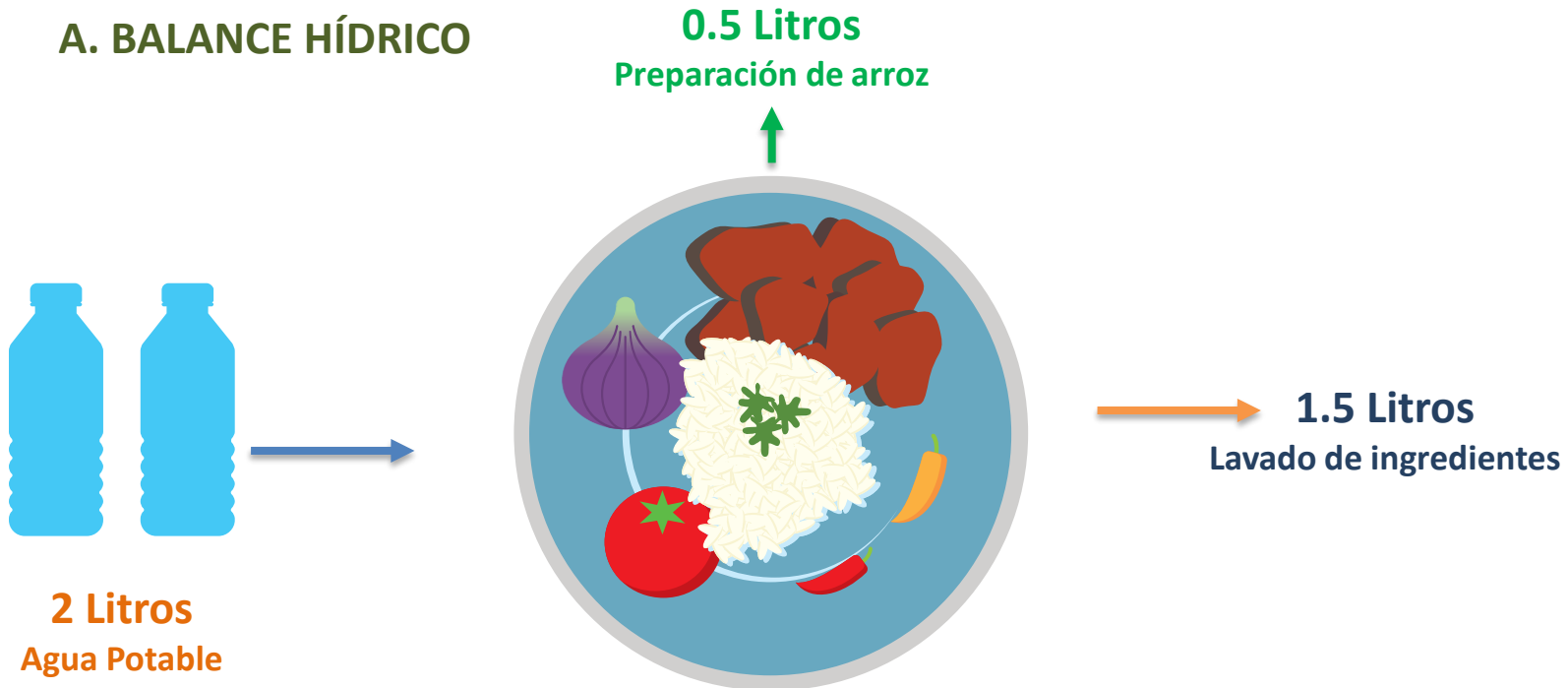
OBJETIVO : Evaluar la huella de agua de la preparación de un plato de lomo saltado.

ALCANCE : Considerar todos los ingredientes y la energía utilizada.

2

ANÁLISIS DE INVENTARIO

A. BALANCE HÍDRICO



Entradas – **Salidas** = **Consumo**

Encuesta 1

**¿Cuál es el consumo DIRECTO de agua para
un plato de lomo saltado?**

2

ANÁLISIS DE INVENTARIO

B. CADENA DE SUMINISTROS

LOMO SALTADO

INGREDIENTES



100 g de carne de res



100 g de arroz



150 g de papa



70 g cebolla



80 g tomate



30 g ají limo



30 g ají amarillo



2

ANÁLISIS DE INVENTARIO

B. CADENA DE SUMINISTROS

15 415 litros/Kg



100 g de carne de res

1 080 litros/Kg



100 g de arroz

348 litros/Kg



150 g de papa

290 litros/Kg



70 g cebolla

LOMO SALTADO

214 litros/Kg



80 g tomate

750 litros/Kg



30 g ají limo

750 litros/Kg



30 g ají amarillo

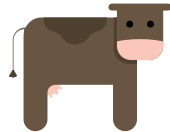


2

ANÁLISIS DE INVENTARIO

B. CADENA DE SUMINISTROS

LOMO SALTADO



100 g de carne de res

15 415 litros/Kg



0.1 Kg de carne de res



1 541.50 litros/Kg

Preguntas y comentarios

Encuesta 2

**¿Cuál es el consumo indirecto de agua por ARROZ
para un plato de lomo saltado?**

2

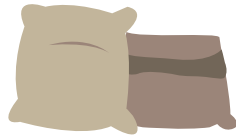
ANÁLISIS DE INVENTARIO

B. CADENA DE SUMINISTROS

LOMO SALTADO



1 080 litros/Kg



100 g de arroz

2

ANÁLISIS DE INVENTARIO

B. CADENA DE SUMINISTROS

15 415 litros/Kg



100 g de carne de res

1 080 litros/Kg



100 g de arroz

348 litros/Kg



150 g de papa

290 litros/Kg



70 g cebolla

LOMO SALTADO

214 litros/Kg



80 g tomate

750 litros/Kg



30 g ají limo

750 litros/Kg



30 g ají amarillo



2

ANÁLISIS DE INVENTARIO

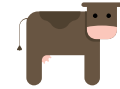
B. CADENA DE SUMINISTROS



LOMO SALTADO

INGREDIENTES

CONSUMO



100 g de carne de res → 1 542 litros



100 g de arroz → 108 litros



150 g de papa → 52 litros



70 g cebolla → 20 litros



80 g tomate → 17 litros



30 g ají limo → 23 litros



30 g ají amarillo → 23 litros

1 784 litros

2

ANÁLISIS DE INVENTARIO

C. ENERGÍA



INGREDIENTES

4 500 watts/hora

2

ANÁLISIS DE INVENTARIO

C. ENERGÍA



INGREDIENTES

4 500 watts

BASE DE DATOS

16 litros/Kwh

Encuesta 3

**¿Cuál es el consumo indirecto de agua por ENERGÍA
para un plato de lomo saltado?**

2

ANÁLISIS DE INVENTARIO

C. ENERGÍA



INGREDIENTES

4 500 watts



CONSUMO

72 litros

2

ANÁLISIS DE INVENTARIO

BALANCE HÍDRICO

Preparación de arroz	0.5 litros	0.5 litros
----------------------	------------	------------

0.5 litros

CADENA DE SUMINISTROS

Carne de res	100 gramos	1 542 litros
Arroz	100 gramos	108 litros
Papa	150 gramos	52 litros
Cebolla	70 gramos	20 litros
Tomate	80 gramos	17 litros
Ají limo	30 gramos	23 litros
Ají amarillo	30 gramos	23 litros

1 784 litros

ENERGÍA

Electricidad	4 500 Watts	72 litros
--------------	-------------	-----------

72 litros

2

ANÁLISIS DE INVENTARIO



Se consumen

1 857 Litros

LOMO SALTADO

3

EVALUACIÓN DE IMPACTOS

HUELLA DE ESCASEZ DE AGUA - AWARE

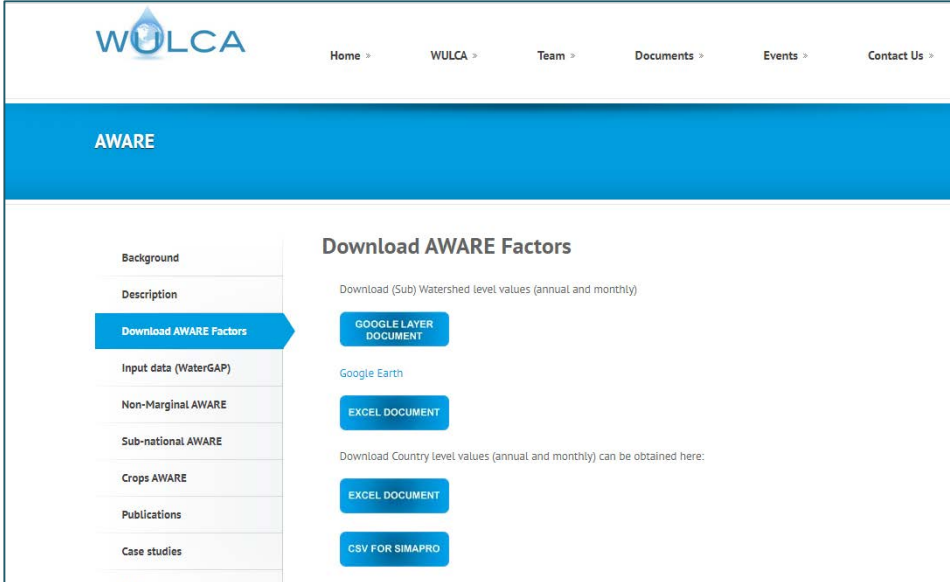
AWARE es un factor de caracterización que se basa en la relación entre el consumo de agua dulce para usos humanos más el caudal ambiental y la disponibilidad total de agua en una unidad de área. El indicador puede ser 100 veces el agua consumida. AWARE varía entre 0.1 y 100. Si el factor de caracterización de una región es 10, quiere decir que esa región tiene 10 veces menos agua remanente disponible que el promedio mundial.

<http://www.wulca-waterlca.org/aware.html>

3

EVALUACIÓN DE IMPACTOS

HUELLA DE ESCASEZ DE AGUA - AWARE



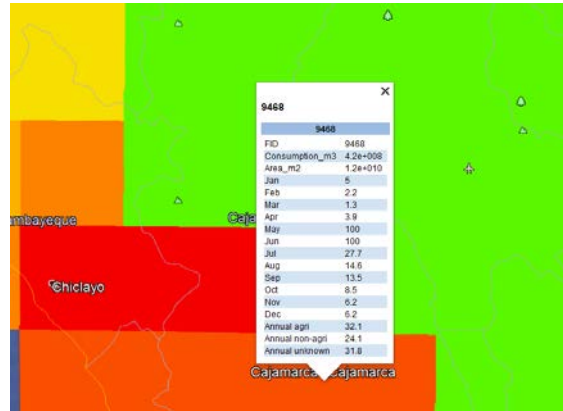
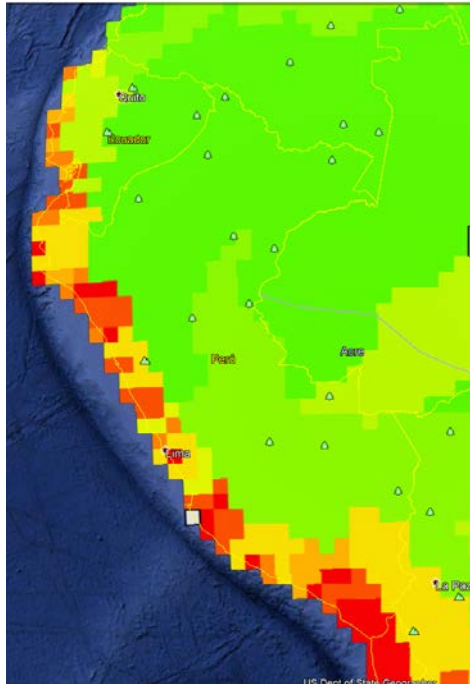
The screenshot shows the WULCA website interface. At the top, the WULCA logo is on the left, and a navigation menu includes Home, WULCA, Team, Documents, Events, and Contact Us. Below the navigation is a blue header with the word "AWARE". The main content area is divided into two columns. The left column is a sidebar menu with items: Background, Description, Download AWARE Factors (highlighted with a blue arrow), Input data (WaterGAP), Non-Marginal AWARE, Sub-national AWARE, Crops AWARE, Publications, and Case studies. The right column is titled "Download AWARE Factors" and contains several download options: "Download (Sub) Watershed level values (annual and monthly)" with a "GOOGLE LAYER DOCUMENT" button; "Google Earth" with an "EXCEL DOCUMENT" button; "Download Country level values (annual and monthly) can be obtained here:" with an "EXCEL DOCUMENT" button; and "CSV FOR SIMAPRO" with a "CSV FOR SIMAPRO" button.

<http://www.wulca-waterlca.org/aware.html>

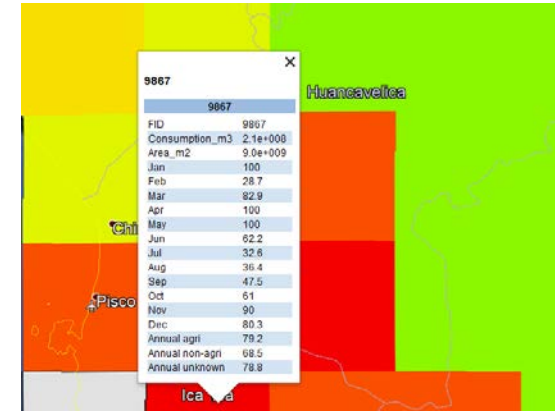
3

EVALUACIÓN DE IMPACTOS

HUELLA DE ESCASEZ DE AGUA - AWARE



Cajamarca: 31.8 AWARE



Ica: 78.8 AWARE

3

EVALUACIÓN DE IMPACTOS

HUELLA DE ESCASEZ DE AGUA - AWARE

LOMO SALTADO



Cajamarca: 31.8 AWARE

$$1.86 \text{ m}^3 * 31.8 \text{ AWARE} = 59.04 \text{ m}^3 \text{ AWARE}$$

Ica: 78.8 AWARE

$$1.86 \text{ m}^3 * 78.8 \text{ AWARE} = 146.30 \text{ m}^3 \text{ AWARE}$$

4

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS



Cajamarca	CONSUMO DE AGUA (litros)	IMPACTO POR DISPONIBILIDAD
Consumo directo	0.50	0.02
Cadena de suministros	1784.12	56.74
Energía	72.00	2.29
TOTAL	1856.62	59.04

Ica	CONSUMO DE AGUA (litros)	IMPACTO POR DISPONIBILIDAD
Consumo directo	0.50	0.04
Cadena de suministros	1784.12	140.59
Energía	72.00	5.67
TOTAL	1856.62	146.30

Fases de evaluación de Huella de Agua

1

DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y ALCANCE

2

ANÁLISIS DE INVENTARIO

3

EVALUACIÓN DE IMPACTOS

4

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Guías de evaluación de Huella de Agua



[Descargar](#)



[Descargar](#)

CURSO VIRTUAL HUELLA HÍDRICA

Muchas gracias