

### CÁLCULO DE LA TASA DE CRECIMIENTO

		POBLACIÓN CENSADA	Tasa de crecimiento (2007-2017) Calculado
	2 007	2 017	
DEPARTAMENTO LORETO	RURAL	RURAL	
PROVINCIA UCAYALI	27 931	26 452	-0.54%
DISTRITO SARAYACU	9 513	8 140	-1.55%

FUENTE: INEI

PERÚ: POBLACIÓN NOMINALMENTE CENSADA URBANA Y RURAL, SEGÚN DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO. 2007 a/					
UBIGEO	Departamento	Provincia	Distrito	Población urbana censada <sup>b</sup> 2007	Población rural censada <sup>b</sup> 2007
160600	LORETO	UCAYALI		33,885	27,931
160601	LORETO	UCAYALI	CONTAMANA	15,036	8,148
160602	LORETO	UCAYALI	INAHUAYA	1,190	953
160603	LORETO	UCAYALI	PADRE MARQUEZ	2,349	3,211
160604	LORETO	UCAYALI	PAMPA HERMOSA	3,243	4,079
160605	LORETO	UCAYALI	SARAYACU	5,875	9,513
160606	LORETO	UCAYALI	VARGAS GUERRA	6,192	2,027

FUENTE: Censos Nacionales 2007 XI DE POBLACION Y VI DE VIVIENDA

CUADRO N° 1: POBLACIÓN CENSADA, POR ÁREA URBANA Y RURAL; Y SEXO, SEGÚN PROVINCIA, DISTRITO Y EDADES SIMPLES									
Provincia, distrito y edades simples	Total	Población		Total	Urbana		Total	Rural	
		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres
PROVINCIA UCAYALI	54 637	28 031	26 606	28 185	14 175	14 010	26 452	13 856	12 596

CUADRO N° 1: POBLACIÓN CENSADA, POR ÁREA URBANA Y RURAL; Y SEXO, SEGÚN PROVINCIA, DISTRITO Y EDADES SIMPLES									
Provincia, distrito y edades simples	Total	Población		Total	Urbana		Total	Rural	
		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres
DISTRITO SARAYACU	13 464	7 033	6 431	5 324	2 777	2 547	8 140	4 256	3 884

FUENTE: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

CUADRO N° 2.1  
UCAYALI: POBLACIÓN CENSADA URBANA Y RURAL Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL, 2007 Y 2017

Año	Total	Población		Variación intercensal 2007-2017		Tasa de crecimiento promedio anual	
		Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
2007	432 159	318 295	113 864				
2017	496 459	402 144	94 315	83 849	-19 549	2,4	-1,9

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

Entre los años 2007 y 2017, la población urbana censada se incrementó en 83 mil 849 personas, con una tasa de crecimiento promedio anual de 2,4%. Sin embargo, la población censada rural disminuyó en 19 mil 549 personas, lo que representa una tasa decreciente promedio anual de 1,9%.

### 2.1.2 POBLACIÓN CENSADA POR PROVINCIAS

#### a) Población censada y tasa de crecimiento

De acuerdo con los resultados del censo 2017, la provincia que concentra el mayor número de habitantes es Coronel Portillo, con 384 mil 168 personas, agrupando más de las tres cuartas partes de la población del departamento (77,4%); mientras que la provincia de Purús es la menos poblada, con 2 mil 860 habitantes (0,6%).

En el periodo intercensal 2007-2017, se observa que la tasa de crecimiento promedio anual es mayor en la provincia Padre Abad, con un aumento de la población de 18,8%, creciendo a un ritmo promedio anual de 1,7%. Por el contrario, la provincia de Purús (-2,7%) presenta una tasa decreciente.

CUADRO N° 2.2  
UCAYALI: POBLACIÓN CENSADA Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL, SEGÚN PROVINCIA, 2007 Y 2017  
(Absoluto y porcentaje)

Provincia	2007		2017		Variación intercensal 2007-2017		Tasa de crecimiento promedio anual
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
Total	432 159	100,0	496 459	100,0	64 300	14,9	1,4
Coronel Portillo	333 890	77,2	384 168	77,4	50 278	15,1	1,4
Atalaya	43 933	10,2	49 324	9,9	5 391	12,3	1,2
Padre Abad	50 590	11,7	60 107	12,1	9 517	18,8	1,7
Purús	3 746	0,9	2 860	0,6	- 886	-23,7	-2,7

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2007 y 2017.

Tasa de crecimiento	0.00
Metodo de crecimiento	ARITMETICO

**POBLACION DEL CENTRO POBLADO PUCA PANGA**

DESCRIPCION	ENCUESTA REALIZADAS 2023		DENSIDAD POR LOTE (hab/lote)	POBLACION DE DISEÑO 2023 AÑO 0	
	VIVIENDAS	POBLACION		VIVIENDAS	POBLACION
C.P PUCA PANGA	103	502.00	4.87	103	502

## HOJA DE INGRESO DE DATOS

**PROYECTO: "CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE , Y EL SISTEMA DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DE CENTRO POBLADO PUCA PANGA DISTRITO DE SARAYACU DE LA PROVINCIA DE UCAYALI DEL DEPARTAMENTO DE LORETO" - CUI:2590122**

**Registrar la información solicitada en los siguientes cuadros:**

**a) Información base y parámetros**

CENTRO POBLADO PUCA PANGA	Sin Proyecto (Año Base )	Con Proyecto (Año cero)
TOTAL DE VIVIENDAS	<b>103</b>	<b>103</b>
POBLACIÓN ACTUAL (habitantes)	<b>502</b>	<b>502</b>
TASA CRECIMIENTO ANUAL DE POBLACIONAL (%) <sup>(1)</sup>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
DENSIDAD POR LOTE (hab/lot) <sup>(2)</sup>	<b>4.87</b>	<b>4.87</b>
DOTACIÓN POR CONEXIÓN (litros / habitante - día) <sup>(3)</sup>	----	<b>70</b>
APORTE DE AGUAS RESIDUALES <sup>(4)</sup>	----	<b>80%</b>
PORCENTAJE DE PÉRDIDAS <sup>(5)</sup>	----	<b>0%</b>
POBLACIÓN ACTUAL CON CONEXIONES AGUA (red pública)	----	----
POBLACIÓN ACTUAL CON CONEXIONES ALCANTARILLADO (red pública)	----	----
POBLACIÓN ACTUAL CON LETRINAS	----	----
COEFICIENTE DE VARIACIÓN DIARIA	<b>1.3</b>	<b>1.3</b>
COEFICIENTE DE VARIACIÓN HORARIA	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>

(1) (Determinado por el Perfil)

(2) (Determinado por el Perfil)

(3) (Determinado por el Perfil)

(4) Reglamento Nacional de Construcciones

(5) (Reglamento Nacional de Construcciones)

INSTITUCIONES PUBLICA - ESTATALES	Sin Proyecto (Año Base )	Con Proyecto (Año cero)
I.E JARDIN - INICIAL N°355 (n° de alumnos)	35.00	35.00
I.E PRIMARIA N° 64300 PS (n° de alumnos)	70.00	70.00
I.E SECUNDARIO ARQUIMEDEZ ENRIQUEZ ENRIQUEZ (n° de alumnos)	195.00	195.00
<b>DOTACIÓN DE INSTITUCIONES ESTATALES</b>		
DOTACIÓN I.E. INICIAL Y PRIMARIA (litros / habitante - día)	----	<b>20</b>
DOTACIÓN I.E. SECUNDARIA (litros / habitante - día)	----	<b>25</b>

**b) Información de proyección de cobertura de los servicios:**

AÑO	COBERTURA AGUA (%)		COBERTURA DESAGUE (%)	
	CONEXIONES	PILETAS	CONEXIONES	LETRINAS
0*	100.00	0.00	0.00	100.00
1	100.00	0.00	0.00	100.00
2	100.00	0.00	0.00	100.00
3	100.00	0.00	0.00	100.00
4	100.00	0.00	0.00	100.00
5	100.00	0.00	0.00	100.00
6	100.00	0.00	0.00	100.00
7	100.00	0.00	0.00	100.00
8	100.00	0.00	0.00	100.00
9	100.00	0.00	0.00	100.00
10	100.00	0.00	0.00	100.00
11	100.00	0.00	0.00	100.00
12	100.00	0.00	0.00	100.00
13	100.00	0.00	0.00	100.00
14	100.00	0.00	0.00	100.00
15	100.00	0.00	0.00	100.00
16	100.00	0.00	0.00	100.00
17	100.00	0.00	0.00	100.00
18	100.00	0.00	0.00	100.00
19	100.00	0.00	0.00	100.00
20	100.00	0.00	0.00	100.00

**Notas:**

Corresponden a valores proyectados por la UF

Se recomienda que la proyección del número de conexiones de desagüe sea siempre menor o igual que la de conexiones de agua potable.

\* Información actual (año cero del proyecto)

## PROYECCION DE LA DEMANDA DE AGUA POTABLE

**PROYECTO: "CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE , Y EL SISTEMA DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DE CENTRO POBLADO PUCA PANGA DISTRITO DE SARAYACU DE LA PROVINCIA DE UCAYALI DEL DEPARTAMENTO DE LORETO" - CUI:2590122**

AÑO	POBLACION	COBERTURA (%)	POBLACION SERVIDA (hab)					VIVIENDAS SERVIDAS (unidades)		CONEXIONES DE LOTES	CONSUMO DE AGUA (l/día)		CONSUMO DE AGUA TOTAL		DEMANDA AGUA					VOLUMEN DE REGULACION
			CONEXIONES	VIVIENDAS	IE.Inicial y Primaria	IE. Secundaria	TOTAL	%	POR CONEXIONES		TOTAL	CAUDAL PROMEDIO			Caudal Max. Diario	Caudal Max Horario				
		Nº DE CONEXIONES - VIV								POR VIV,		POR I.Educativas	lt/día	m3/año	lt/día	m3/año	lt/seg.	lt/seg.	lt/seg.	
(1)	(2)	(3)	(6)	(7)	(7)	(8)	(9)	(10)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	m3
0	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
1	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
2	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
3	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
4	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
5	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
6	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
7	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
8	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
9	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
10	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
11	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
12	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
13	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
14	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
15	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
16	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
17	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
18	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
19	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00
20	502	100	502	105	195	502	100	103	103	103	35,140	6,975	42,115	15,372	42,115	15,372	0.49	0.63	0.97	11.00

(\* ) OTROS MEDIOS se refiere a abastecimiento por camiones cisterna, por acarreo o por cualquier medio en el que no se extraiga agua potable del sistema

(2) =proyección de la población

Las columnas (3) y (4) corresponden a valores proyectados por la UF.

$$(6) = (2) \times (3)$$

$$(11) = (7) / \text{Densidad por lote}$$

$$(16) = (7) * \text{Dotación por pileta}$$

$$(7) = (2) \times (4)$$

$$(12) = (10) + (11)$$

$$(17) = (16) + (17)$$

$$(8) = (6) + (7)$$

$$(13) = (10)$$

$$(18) = (17) * 365 / 1000$$

$$(9) = (8) / (2)$$

$$(14) = (11) / \text{Nº fam por pileta}$$

$$(19) = (17) / (1 - \% \text{pérdidas})$$

$$(10) = (6) / \text{Densidad por lote}$$

$$(15) = (6) * \text{Dotación por conexión}$$

$$(21) = (19) * 365 / 1000$$

**SE TIENE:**

Q md (REAL): 0.63 l/s

V alm (REAL): 11 m3

V alm (PARA DISEÑO): 15 m3

(Según RM Nº 192-VIV.)

**DISEÑO HIDRÁULICO EN WATERCAD - CÁLCULO DEL CAUDAL UNITARIO**

**ZONA-1**

Nº ORDEN	Junction	Nº Lotes	Q Demanda. (lps)	114.4
1	J-1	5	0.0472816	114.61
2	J-2	6	0.0567379	114.84
3	J-3	8	0.0756505	114.63
4	J-4	6	0.0567379	114.58
5	J-5	5	0.0472816	114.72
6	J-6	11	0.1040194	114.47
7	J-7	5	0.0472816	114.75
8	J-8	8	0.0756505	114.89
9	J-9	5	0.0472816	114.68
10	J-10	5	0.0472816	114.71
11	J-11	5	0.0472816	114.80
12	J-12	3	0.0283689	114.85
13	J-13	4	0.0378252	114.92
14	J-14	5	0.0472816	114.87
15	J-15	5	0.0472816	114.44
16	J-16	11	0.1040194	114.39
17	J-17	6	0.0567379	114.56
		103	0.9740000	

Nº Total de Lotes	103 lotes
Qmh	0.9740000 lps