

Delimitación de la cuenca

Ubicada en la vertiente del pacífico, correspondiente a la zona central de Honduras, la cuenca del río Choluteca en su parte alta alberga a ciudad capital de honduras Tegucigalpa, esta cuenca hasta el punto de cierre en el sitio conocido como Paso La Ceiba cuenta con un área de 1758 Km² Aproximadamente.

Para la delimitación de la cuenca se utilizó en primera instancia la fuente oficial que está contenida en las hojas cartográficas del Instituto Geográfico Nacional (IGN) de Honduras, igualmente se validó utilizando Modelos Digitales de Elevación (MDE) mediante comparación con las hojas cartográficas.

Como base para el estudio se tomó el MDE proporcionado por el experto en SIG parte del equipo de trabajo. Como fuente de información alternativa se han tomado el MDE del NASA Space Shuttle Radar Topographic Mission (NASA-SRTM) con una resolución de 3 segundos de arco (90 metros aproximadamente) y un error vertical menor a los 16 metros. Ambos MDE se ajustan a las hojas cartográficas y a los requerimientos del proyecto desde el punto de vista hidrológico.

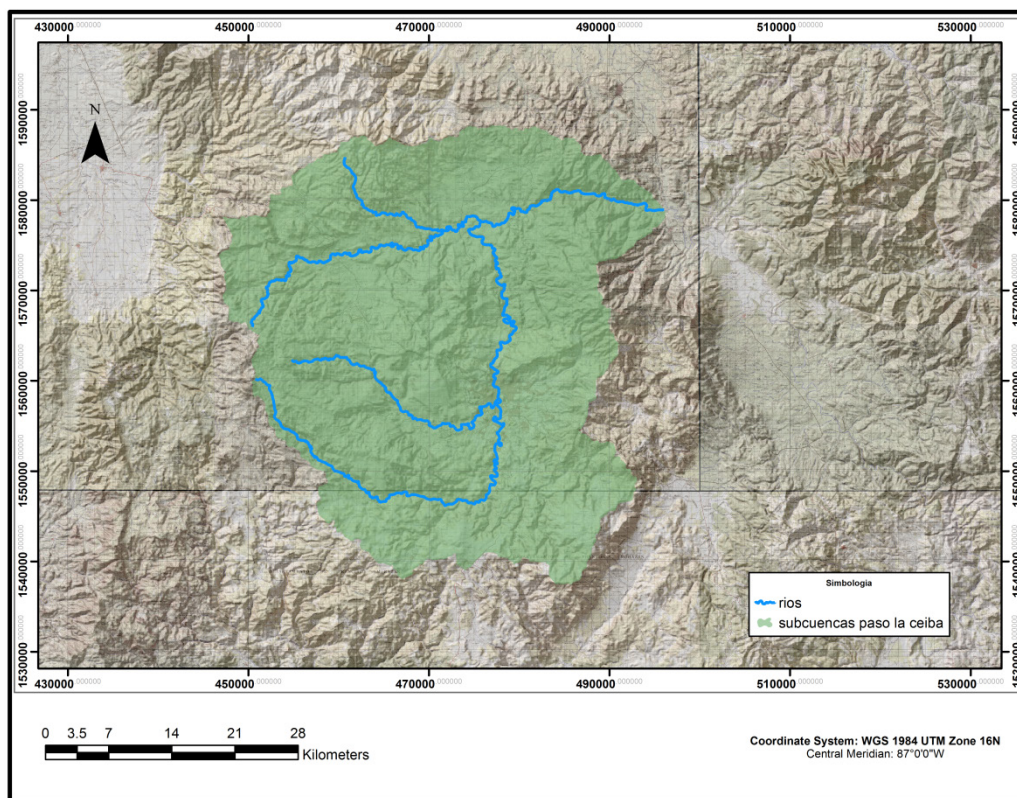


Ilustración 1 Delimitación de la Cuenca Alta del Río Choluteca

Recolección de las estaciones dentro de la Zona

Como parte del proceso de la generación de un balance se recolecto la información Climatológica de las estaciones dentro de la cuenca, así como el mapeo de su ubicación.

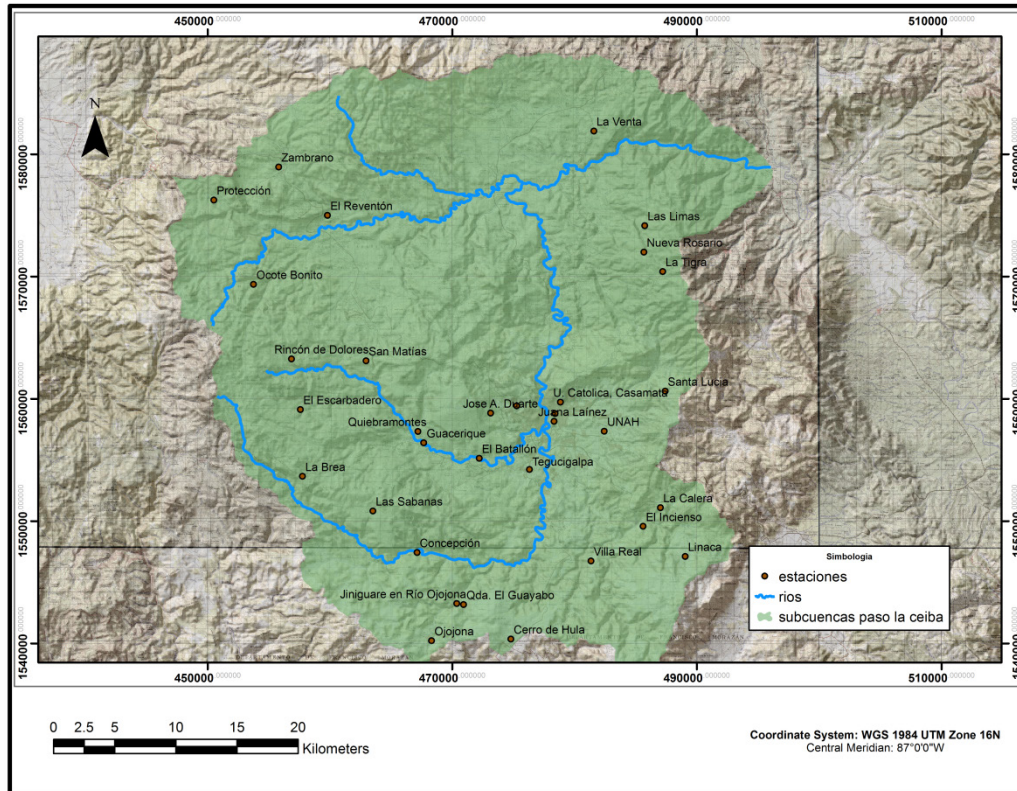


Ilustración 2 Estaciones Pluviométricas dentro de la Cuenca

EL proceso de recolección se vio simplificado debido a la actualización de la base de datos a nivel nacional llevada a cabo por SERNA. Donde se juzgó la calidad del dato al igual que se rellenaron los vacíos de las variables más importantes.

En tal sentido se puede apreciar que la cuenca cuenta con un número considerables de estaciones 33 en total, la tabla siguiente indica las estaciones existentes.

Tabla 1 Estaciones pluviométricas dentro de la Cuenca

NOM_EST	COD_NAC	UTM_LONG	UTM_LATIT	ALTITUD	TIPO_EST	INSTITUCIO
Ojojona	56048	468313	1540219	1380	PV	SERNA
Cerro de Hula	56038	474795	1540366	1524	TPV	SERNA
Qda. El Guayabo	N.C	470923	1543187	1235		SANAA
Jiniguare en Río Ojojona	N.C	470369	1543264	1063		SANAA
Villa Real	56602	481341	1546750	1245	HMO	SANAA
Linaca	56085	489051	1547114	1420	PV	SERNA
Cconcepcion	56106	467122	1547440	1200	HMO	SANAA
El Incienso	56501	485602	1549574	1110	HMO	SANAA
Las Sabanas	N.C	463512	1550829	1530		SANAA
La Calera	56999	487013	1551109	1340	HMO	SANAA
La Brea	56901	457743	1553660	1610	PV	SANAA
Tegucigalpa	78720	476308	1554219	1000	OMM	SMN
EL Batallon	56301	472200	1555145	1063	HMO	SANAA
Guacerique	N.C	467669	1556413	1070		SANAA
Quiebramontes	56303	467195	1557332	1174	HMO	SANAA
UNAH	56908	482428	1557348	1063	HMO	UNAH
Juana Laínez	N.C	478315	1558159	1074	HMO	SANAA
Colonia 21 de Octubre	56035	478411	1558795	1000	PV	SMN
Jose A. Duarte	N.C	473143	1558837	1158		SMN
El Escarbadero	N.C	457580	1559132	1585		SANAA
Brisas de Olancho	N.C	475272	1559432	1112		SMN
U. Catolica, Casamata	N.C	478841	1559726	1009		SMN
Santa Lucia	56031	487407	1560632	1500	PV	SMN
San Matías	56902	462945	1563114	1375	PV	SANAA
Rincón de Dolores	N.C	456860	1563260	1660		SANAA
Ocote Bonito	56903	453753	1569366	1460	PV	SANAA
La Tigra	56083	487203	1570402	1905	HMO	SERNA
Nueva Rosario	56906	485675	1572000	1640	PV	SANAA
Las Limas	N.C	485739	1574163	1462		SANAA
El Reventón	56701	459786	1575008	1102	HMO	SANAA
Protección	56907	450499	1576254	1370	PV	SANAA
Zambrano	56036	455808	1578947	1350	PV	SERNA
La Venta	56001	481576	1581895	890	HMO	SERNA

Aunque la cuenca cuenta con un bien número de estaciones muchas se han visto mal atendidas provocando que se excluyan del análisis, aunado a esto el número de estaciones que registran otros parámetros como la temperatura, se ve drásticamente reducido dejando de tal manera un número muy limitado de estaciones.

Esto lleva a la utilización hasta ahora de 6 estaciones que son: El Batallón, El Reventón, Quiebra montes, Concepción y Tegucigalpa y UNAH.

En una primera aproximación y al contar con datos continuos, es decir sin vacíos que rellenar se utilizó la estación Toncontin.

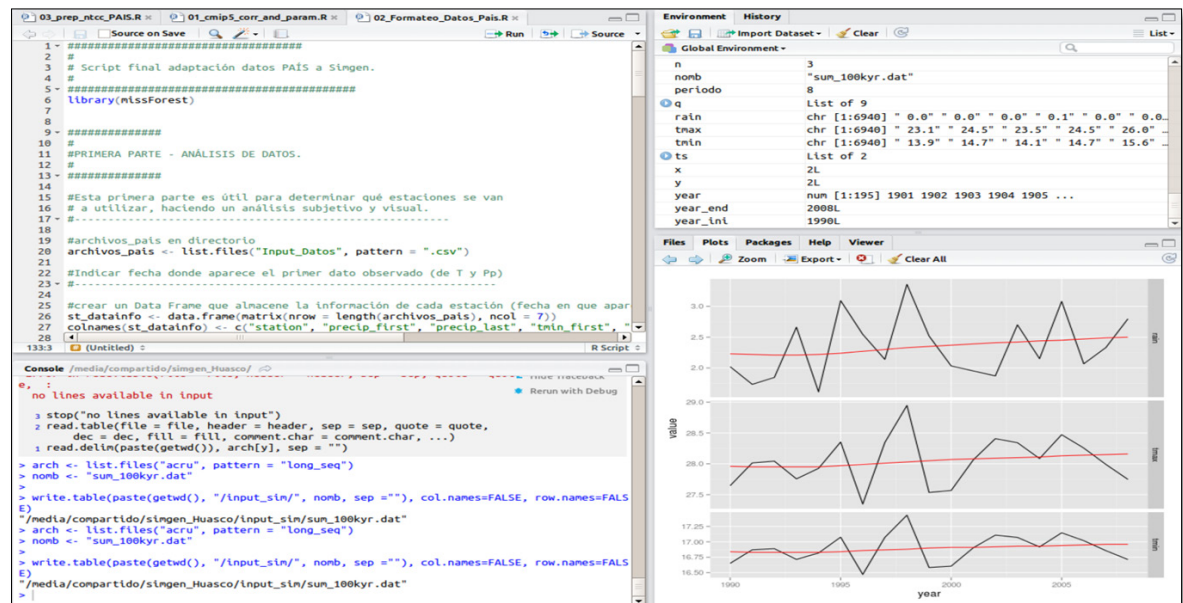


Ilustración 3 Interfaz de programa estación Toncontin

Con lo cual se generó a partir de una media de los modelos de circulación global (GCM) una serie de las variables de mayor peso en el comportamiento hídrico de la cuenca. Como lo son Temperatura máxima y mínima, así como también la precipitación.

De esta forma se presentan los siguientes gráficos:

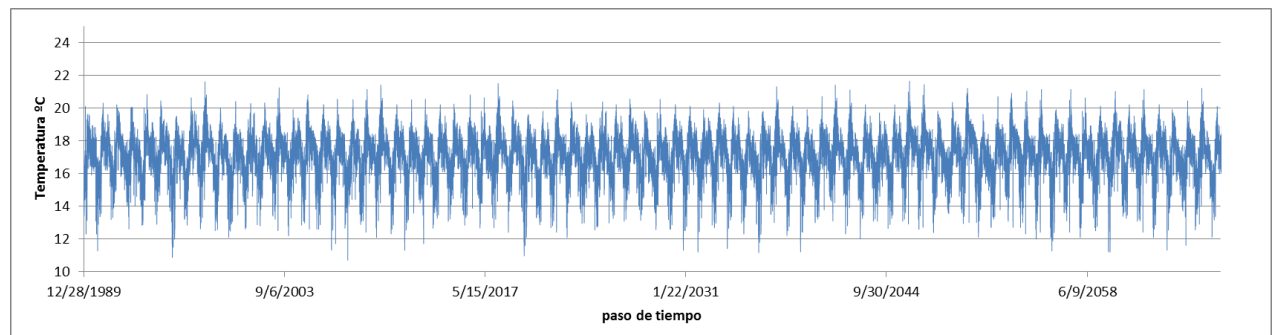


Ilustración 4 Temperatura mínima Toncontin

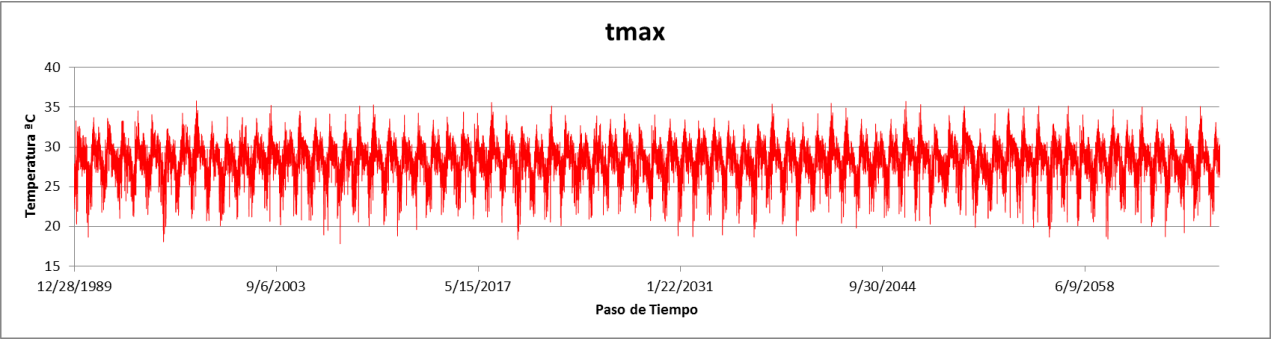


Ilustración 5 Temperatura Máxima Toncontin

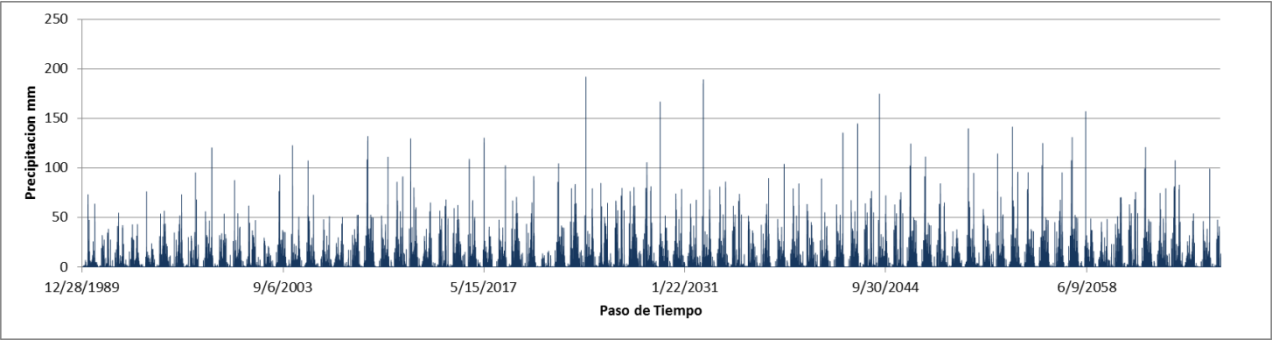


Ilustración 6 Precipitación Diaria Toncontin