

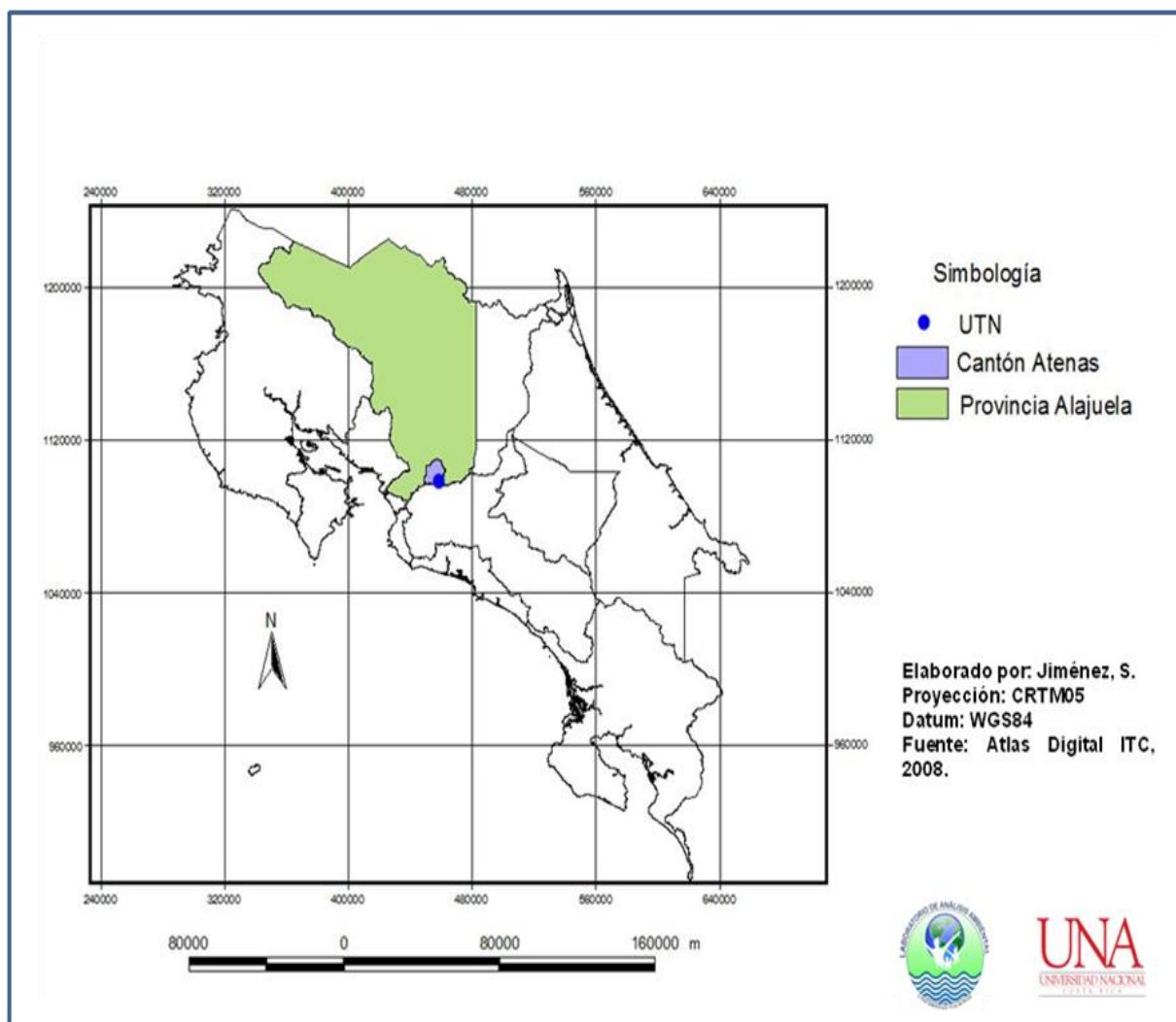


## Vertedero de la Universidad Técnica Nacional

### 1. Localización

**Provincia:** Alajuela **Cantón:** Atenas **Distrito:** Concepción **Localidad:** Balsa

**Coordenadas:** 9. 92979703 ° latitud Norte y -84. 37272809° longitud Oeste



## **2. Generalidades**

Ente administrador	Fecha de apertura	Fecha prevista de clausura	Área total (ha)	Área utilizada (ha)	Número de camiones recolectores que ingresan/día	Cantidad de recolección diaria de residuos sólidos (ton/mes)
UTN	2007	2012	525	1.5	NA*	12

\*NA: no aplica

## **3. Edificaciones**

Actualmente, en este lugar no hay nada más que un sector con tierra y gran cantidad de residuos expuestos aún en el vertedero.

Hay una vía de acceso externa de cemento y lastre (construida por los trabajadores del Proyecto Hidroeléctrico de Balsilla).

Cuando estaba en funcionamiento no existió ningún tipo de control ni vigilancia, el lugar siempre estuvo sin ningún tipo de protección perimetral.

## **4. Características biofísicas del sitio**

**Temperatura:** 24-25 °C

**Precipitación:** 2500 mm

**Altitud:** 423 msnm

**Zona de Vida:** bosque húmedo tropical (bh-T)

**Orden del Suelo:** entisol

**Capacidad de Uso de la tierra:** agropecuaria con limitaciones moderadas (clase III)

**Área de conservación:** Cordillera Volcánica Central (ACCVC)

**Cuenca:** Río Grande de Tárcoles

**Subcuenca:** Río Grande

**Acuífero:** Atenas

**Cobertura vegetal circundante:** bosque y charral

**Ríos o quebradas circundantes:** Quebrada Zopilota

### ***5. Manipulación de residuos peligrosos y especiales***

La universidad desechaba envases de medicamentos y agroquímicos, jeringas y agujas, guantes, restos de tejidos, residuos químicos, entre otros, que eran cubiertos en el vertedero en fosas separadas. Alrededor de un 5% del total de desechos eran especiales.

Actualmente, la Universidad tiene un Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, para disminuir la cantidad de residuos generados y un centro de acopio de la zona de Grecia son los encargados de recoger los residuos sólidos útiles, una vez que se hayan separado en la Universidad.

Los tipos de residuos que se generan y separan en la UTN según este Plan son los siguientes:

Plásticos, metales, vidrios, papel, cartón, tetrabrick, desechos tecnológicos, desechos domésticos y residuos peligrosos.

La basura sobrante es recogida en otros camiones y es colocada en un depósito estacionario. La empresa WPP es la encargada de recogerla y trasladarla al vertedero de Orotina cada nueve días.

### ***6. Control y manejo de gases***

No se tenía ningún control de gases cuando funcionaba ni actualmente.

### ***7. Sistema de recolección y disposición de aguas pluviales***

En el vertedero nunca existió y actualmente tampoco existen canales para la evacuación pluvial.

### ***8. Sistema de recolección y disposición de lixiviados***

Cuando estaba en funcionamiento en el vertedero no existía ningún tipo de tratamiento para los lixiviados ni existió una planta para tratarlos. Actualmente, en la Universidad hay dos lagunas, una de oxidación y la otra facultativa. Se estima que se generan de 30m<sup>3</sup> a 50 m<sup>3</sup> de aguas servidas por día, pero a las lagunas solo llegan 37m<sup>3</sup>, el resto se desvía a los tanques sépticos, drenajes, zonas de cultivo, etc. A esas lagunas llegan todos los líquidos (del matadero, aguas de lavado, suero de quesos, etc), ahí las tratan con algunos químicos (para no tener problemas con los olores), y posteriormente los restos son depositados en la quebrada Zopilota, que desemboca en el río Grande de Tárcoles.

***Galería fotográfica***



Fig 1. Camino interno al vertedero.



Fig 2. Residuos de línea blanca.



Fig 3. Residuos de animales.



Evaluación de los impactos ambientales generados por sitios de disposición final de residuos sólidos en Costa Rica



Fig 4. Residuos en la celda



Fig 5. Residuos de animales.