

## PROCESO 2019-00059-00

Luis C <camargoluis2051@gmail.com>

Vie 30/07/2021 17:43

Para: Juzgado 01 Civil Circuito - Boyacá - Sogamoso <j01cctosogamoso@cendoj.ramajudicial.gov.co>

 1 archivos adjuntos (18 MB)

PROCESO 2019 - 00059 - 00.pdf;

Buenas tardes. cordial saludo

Srs. JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Estoy remitiendo el dictamen del proceso realizado.

Agradezco de antemano la atención prestada y quedo atento a sus comentarios.

Atentamente.

Arq. Luis Eduardo Camargo Torres.

Auxiliar de la justicia.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**PROCESO 2019 – 00059**

**INFORME DEL PERITO**

**ARQUITECTO LUIS EDUARDO CAMARGO TORRES**

Inscrito en el Registro Abierto de Avaluadores, **AVAL-19163250**

**SOGAMOSO JULIO 2021**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## **INDICE**

- I. CARTA DE PRESENTACIÓN
- II. DESIGNACIÓN DEL PERITO
- III. LOCALIZACIÓN EN LA MALLA RURAL DE FIRTAVITOBA
- IV. CEDULA CATASTRAL, LOCALIZACIÓN REFERENCIADA
- V. IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE
- VI. LINDEROS ESPECIALES
- VII. DESCRIPCIÓN DE LA VIVIENDA
- VIII. ESTADO DE LA VIVIENDA
- IX. PLANOS ARQUITECTONICOS DE LA VIVIENDA.
- X. DICTAMEN AL CUESTIONARIO RECIBIDO DEL JUZGADO

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**I. CARTA DE PRESENTACIÓN**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

DOCTORA

**DRA. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

JUEZ SEGUNDO CIVIL MUNICIPAL

E. S. D.

ASUNTO: PROCESO 2019 - 00059

RESPETADO DRA. GUASGÜITA, CORDIAL SALUDO.

ESTOY PRESENTANDO AL DESPACHO INFORME PERICIAL DEL PROCESO EN REFERENCIA.

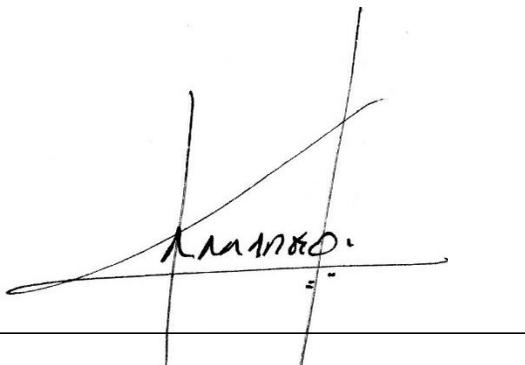
EN LA INSPECCIÓN REALIZADA AL INMUEBLE, ESTUVIERON PRESENTES: LA DEMANDANTE SRA. MARIA BERTHA PEREZ, EL PERITO LUIS CAMARGO Y EL FOTOGRAFO SEBASTIAN CAMARGO, ASI MISMO PARTICIPAN EN CONCEPTOS TECNICOS: POZO SÉPTICO LA INGENIERA SANITARIA OLGA BARRERA N. Y ESTRUCTURA Y MUROS EL INGENIERO JUAN FUENTES. DIGITACIÓN DE WORD, YESICA A. MONTAÑA.

ESTE INFORME CONSTA DE 109 FOLIOS.

CUALQUIER INFORMACIÓN ADICIONAL SE ATENDERÁ OPORTUNAMENTE.

GRACIAS POR OCUPAR NUESTROS SERIVIOS PROFESIONALES

ATT:



LUIS E. CAMARGO TORRES  
ARQUITECTO AUXILIAR DE LA JUSTICIA  
C.C.: 19.163.250

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**II. DESIGNACIÓN DEL PERITO**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## II. DESIGNACIÓN DEL PERITO



Consejo Superior  
de la Judicatura

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO EN ORALIDAD  
SOGAMOSO - BOYACÁ**

**SGC**

Oficio J1CCOSOG- 294  
6 de julio de 2021

Señor  
LUÍS EDUARDO CAMARGO TORRES.  
Carrera 11 No. 13-60 (401)  
Cel. 311-4756839  
Auxiliar de la Justicia- Perito  
Ciudad.

**Ref.** Verbal Resolución Contrato.  
**Rad.** 157593153001-2019-00059-00  
**Dte.** María Bertha Pérez. C.C 24.116.370  
**Ddo.** Ana Leonor Riaño de Pérez.C.C. 41.620.891

Nos permitimos comunicar a usted, que en decisión adoptada en audiencia celebrada el 30 de junio del presente año, se decretó de pruebas de oficio, entre ellas prueba pericial y tuvo a bien designarlo en el cargo de Perito, en el proceso de la referencia, a fin de que rinda dictamen pericial sobre los siguientes puntos:

- 1- Determinar si la construcción tal como se encuentra a la fecha, se ajusta y si corresponde a la que se presentó en los planos para la aprobación y si hay una coincidencia entre la construcción planeada y la existente.
- 2- Informar cuales son las diferencias si es que las encuentra, entre lo que se proyectó en planos y lo construido actualmente y debe concretar lo que le hace falta.
- 3- Así mismo deberá verificar si todo lo relacionado con servicios públicos, acometidas y demás elementos necesarios para garantizar los servicios públicos indispensables de un predio se encuentran en funcionalidad o son aptos para ser utilizados, de no ser así deberá discriminar uno a uno los inconvenientes o deficiencias de las que adolece la construcción para tal efecto.
- 4- Determinar si la parte hídrica e hidráulica de la construcción es funcional.
- 5- Determinar si el relleno al que se ha hecho referencia en este proceso resulta necesario para la habitabilidad de la casa y cuáles serían las consecuencias de no efectuarlo.
- 6- Determinar y referirse concretamente sobre el pozo séptico, su funcionalidad, conveniencia en cuanto a su ubicación, determinación de los materiales en que fue realizado y lugar donde fue ubicado y si incide en la habitabilidad de la vivienda, para cuántas personas está construido diseñado y todo lo relacionado con el pozo séptico.
- 7- Deberá presentar o determinar si de acuerdo a las reglas de la forma en la que se realizan las construcciones se acostumbra entregar el pozo séptico en normal funcionamiento o si se acostumbra por el contrario dejar a cargo de los compradores

**Página 1 de 1**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



Consejo Superior  
de la Judicatura

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO EN ORALIDAD  
SOGAMOSO - BOYACÁ**

**SGC**

todo lo relacionado con el mantenimiento del pozo séptico y si los elementos del mantenimiento, hace parte indispensable e inescindible del pozo para que funcione.

- 8- Determinar si la construcción de un tanque elevado, resulta una característica necesaria para la habitabilidad del predio y explicar las razones.
- 9- De las posibles inconsistencias que pueda advertir, deberá presentar un informe detallado de todos los gastos en que se debe incurrir para subsanarlas, aportando dos cotizaciones diferentes sobre los materiales y mano de obra para efectuarlas y de todo lo inherente al resarcimiento de las posibles falencias que se encuentren.
- 10- Determinar si la construcción realizada se ajusta y cumple con la normatividad y reglamentación propia para este tipo de construcción.

#### CUESTIONARIO PARTE DEMANDADA

- 11- Cuánto es lo mínimo conforme a la norma, que debe tener un pozo séptico para ser útil.
- 12- Si la construcción relativa al cuarto de ropas, es idónea y si cumple la función tal como está realizada si cumple con la reglamentación mínima para este tipo de construcción.

Se hace saber al auxiliar de la justicia designado, que cuenta con amplias facultades para si lo considera conveniente sea asistido por otros profesionales de áreas diferentes, y previamente si lo amerita lo informe al despacho. Igualmente, cuenta con el término de 20 días contados a partir del momento en que se le notifique la presente decisión para que rinda el dictamen antes relacionado y si considera necesario que requiere de más tiempo por lo minucioso del informe, el término inicial podrá ser prorrogado por un lapso igual, previa solicitud y justificación.

Se le hace saber, que las comunicaciones que se deriven de la presente orden, deben ser remitidas al correo institucional [j01cctosogamoso@cendoj.ramajudicial.gov.co](mailto:j01cctosogamoso@cendoj.ramajudicial.gov.co)

Cordialmente,

**PAOLA ANDREA CUÉLLAR MARTÍNEZ.**  
Secretaria.

Genith W.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

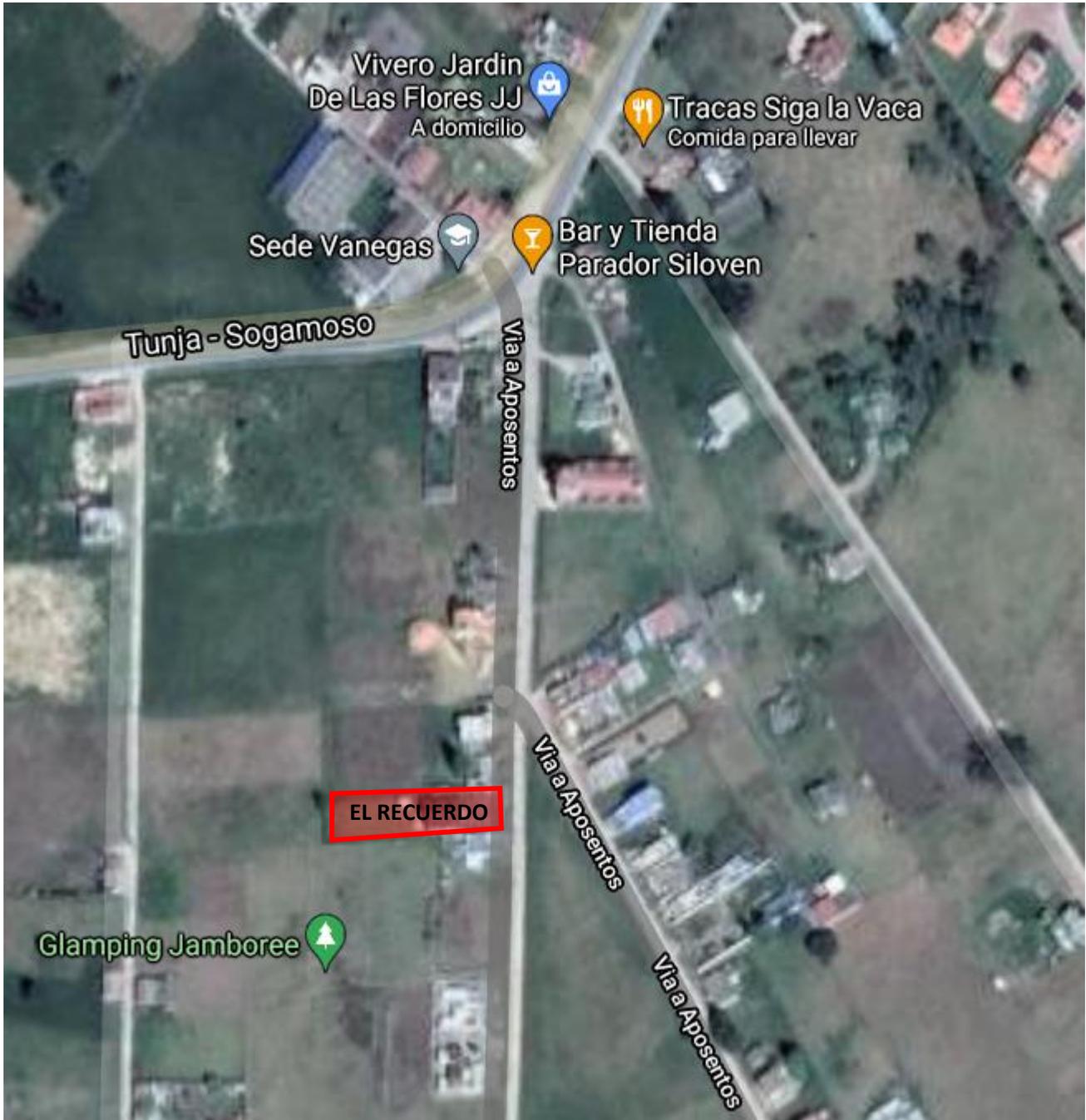
**III. LOCALIZACIÓN EN LA MALLA  
RURAL DE FIRTAVITOBA**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**LOCALIZACION EN LA MALLA URBANA DE SOGAMOSO**

**Dirección:**  
LOTE No 5 EL RECUERDO  
VDA VANEGAS

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**IV. CEDULA CATASTRAL**

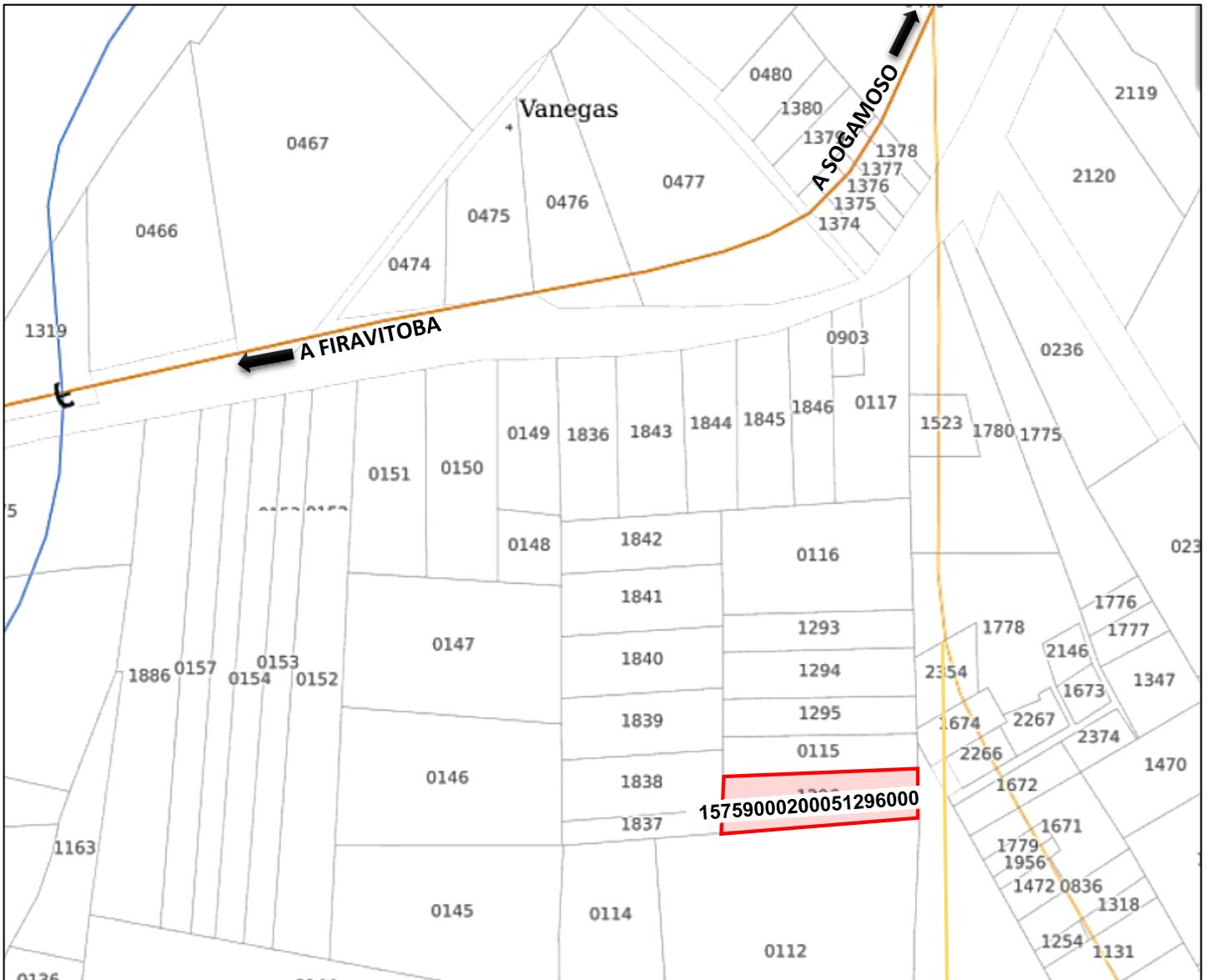
**LOCALIZACIÓN REFERENCIADA**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**CEDULA CATASTRAL:**

**15759000200051296000**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**V. IDENTIFICACION DEL INMUEBLE.**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## V. IDENTIFICACION DEL INMUEBLE.

DEPARTAMENTO : BOYACÁ.

MUNICIPIO : SOGAMOSO.

MATRICULA INMOBILIARIA : 095 - 77216.

CEDULA CATASTRAL : 15759000200051296000.

NOMENCLATURA URBANA : Vereda Vanegas.

AREA DEL LOTE SEGÚN ESCRITURA : 979.34 M2.

PROPIETARIOS : María Bertha Pérez.

Información tomada de la escritura número 1739 del 01 de septiembre de 2017, Notaria Segunda del circulo de Sogamoso.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**VI. LINDEROS ESPECIALES.**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**VI. LINDEROS ESPECIALES.**

**POR EL NORTE** : Con el lote No 4. Adjudicado al señor  
Benedicto López Grosso  
En 65.05 ml.

**POR EL SUR** : Con Luis Antonio Bernal  
En 65.00 ml

**POR EL ORIENTE** : Con Callejuela pública.  
En 14.94 ml

**POR EL OCCIDENTE** : Con Luis Antonio Sánchez Rincón  
En 15.01 ml

Información tomada de la escritura número 1739 del 01 de septiembre de 2017,  
Notaria Segunda del circulo de Sogamoso.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

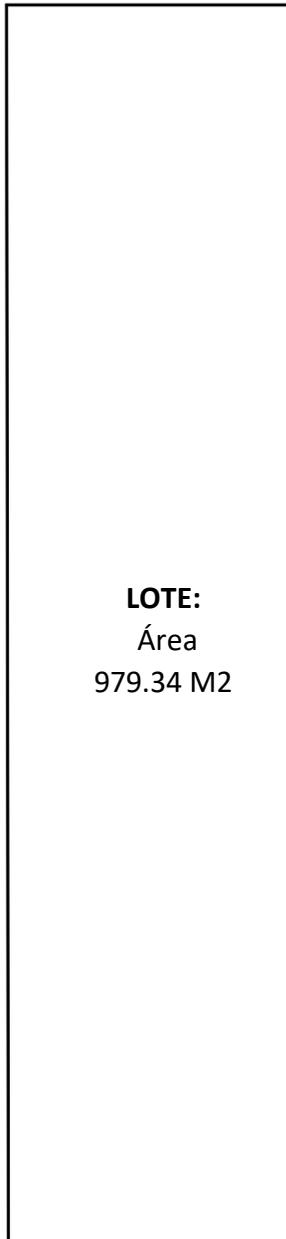
**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**LINDEROS**

**OCCIDENTE:**

Luis Antonio Sánchez R.  
15.01 ml



**SUR:**  
Luis Antonio Bernal  
65.00 ml

**NORTE:**  
Benedicto López Grosso  
65.05 ml

**LOTE:**  
Área  
979.34 M2

Callejuela pública  
14.94 ml

**ORIENTE:**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**VII. DESCRIPCION DE LA VIVIENDA**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## **VII. DESCRIPCION DE LA VIVIENDA**

Sobre el nivel natural del terreno, el área de la vivienda se levanto 0.51 mtrs dando lugar al nivel 0.00 del piso propiamente de la vivienda, la cual consta de:

**En primer piso:** Una alcoba No 1 con closet, baño No 1 en el cual se puede apreciar el espacio para jacuzzi, un baño social, sala – comedor – cocina en un solo espacio y un corredor perimetral en el costado norte. En el costado oriente, occidente corredor parcial.

En una área y/o construcción independiente en el costado occidental el cuarto de lavado y planchado de ropas, el cual fue construido en drywall donde se encuentra un lavadero con instalaciones hidráulicas y desagüe, así mismo para la lavadora. Es de anotar que se ha desprendido el cielo raso y las paredes perimetrales tienen indicios y agrietamientos en la pega de las láminas.

**En el segundo piso:** Una alcoba No 2 con closet y baño privado, una sala de televisión y una alcoba No 3 con su respectivo closet. Es de anotar que el segundo piso los muros perimetrales son en ladrillo; y los muros o tabiques interiores de división son construidos en drywall, se ha realizado un correspondiente gráfico donde se especifican cuales son en ladrillo y cuales son en drywall.

Las puertas de acceso principales en primer piso son: exteriores hacia la calle en reja; interiores de acceso al inmueble en lamina de calibre 18 enlucidas con esmalte blanco.

A CONTINUACIÓN UN REGISTRO FOTOGRAFICO DE LO ANTERIORMENTE DESCRITO.

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



Vía veredal red terciaria de acceso a la vivienda

Sin pavimentar, conformación en recebo compactado.

Vista de sur a norte

Al lado derecho un vallado.

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



Vía veredal red terciaria de acceso a la vivienda

Sin pavimentar, conformación en recebo compactado.

Vista de norte a sur

Al lado izquierdo un vallado.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**CONTADORES DE SERVICIOS**

**PUERTA DE ACCESO VEHICULAR**

**PUERTA DE ACCESO PEATONAL**

**ACCESO A LA VIVIENDA**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL**

Fachada oriental - principal vista desde el acceso vehicular.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



Vista de la fachada norte y su respectivo aislamiento  
Según la norma urbanística.

Al fondo se aprecia el cuarto de lavado.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



Vista de la fachada sur y su respectivo aislamiento

Según la norma urbanística.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



Corredor de la fachada norte.

Piso en tablón.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



Fachada occidental – posterior vista desde el cuarto de ropas.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**EN FACHADA POSTERIOR**

**Detalle de la puerta de acceso en lámina calibre 18**

**Acabado pintura esmalte.**

**Vidrio 4 mm.**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



Cuarto de lavandería.

Aislado de la construcción de la vivienda.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**AISLAMIENTO SUR VISTO DE OCCIDENTE A ORIENTE.**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**AISLAMIENTO NORTE VISTO DE OCCIDENTE A ORIENTE.**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



## DETALLE DE NIVELES

El nivel del terreno donde está ubicada la casa

Es el nivel original de los lotes.

Razón por la cual a la vivienda se le construyeron tres gradas de escalera para que no quedara a nivel de tierra lo cual ocasionalmente la pudiese inundar.

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



El nivel del terreno donde está ubicada la casa

Es el nivel original de los lotes.

Razón por la cual a la vivienda se le construyeron tres gradas de escalera para que no quedara a nivel de tierra lo cual ocasionalmente la pudiese inundar.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**VIII. ESTADO DE LA VIVIENDA**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## **VIII. ESTADO DE LA VIVIENDA**

El comportamiento de la estructura de concreto y los pisos no presentan fisuramientos, los acabados de piso y escaleras están en buen estado.

El cielo raso no ha sido afectado por goteras lo que indica que el shingle está trabajando correctamente.

Puertas ventanas y closet elementos de cocina y aparatos de baño en buen estado.

Las instalaciones hidráulicas en primer piso tienen presión buena.

Las instalaciones hidráulicas en el segundo piso tienen presión regular.

Si se desea mejorar la presión del segundo piso se aconseja colocar un tanque elevado.

La instalación de un tanque elevado se sugiere hacerlo independiente a la vivienda.

A CONTINUACIÓN UN REGISTRO FOTOGRAFICO DE LO ANTERIORMENTE DESCRITO.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**ALCOBA No 1 PRIMER PISO**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**CLOSET DE ALCOBA PRIMER PISO.**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**BAÑO PRIMER PISO**

**VISTA DEL ÁREA PARA JACUZZI, EXISTEN LAS INSTALACIONES.**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**BAÑO PRIMER PISO**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**SALA COMEDOR VISTA DE SUR A NORTE**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



MESÓN - COCINA

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



MESÓN – COCINA – LAVAPLATOS Y ESTUFA – HORNO.

A LA IZQUIERDA EL SITIO PARA LA NEVERA.

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



CHIMENEA

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**ESCALERA DE ACCESO AL SEGUNDO PISO.**

**DETALLES DE ACABADOS.**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**ALCOBA No 2 EN SEGUNDO PISO.**

**NO SE ENCUENTRA DIFERENCIA VISUAL ENTRE LOS MUROS EN LADRILLO Y  
LOS MUROS EN DRYWALL.**

**SOLAMENTE ALGOLPEARLOS SE NOTA LA DIFERENCIA.**

**SE HA ESTABLECIDO UNA TABLA DE EVALUACION DE COSTOS DE ESTOS  
ELEMENTOS.**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



ESTAR T.V.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**ALCOBA No 3, EN SEGUNDO PISO.**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**ALCOBA No 3, EN SEGUNDO PISO.**

**A LA DERECHA EL CLOSET.**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**BAÑO SEGUNDO PISO**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**BAÑO SEGUNDO PISO**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**VISTA POSTERIOR DE LAS CAJAS DE REGISTROS**

**CONTADORES DE SERVICIOS PÚBLICOS**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**EL ÁREA DE PARQUEADERO ESTA ENGRAVILLADA**

**SIN EMBARGO POR RAZONES DEL TIEMPO Y DE MANTENIMIENTO SE PUEDE**

**APRECIAR LA ALTURA DEL PASTO.**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**EL ÁREA DE PARQUEADERO ESTA ENGRAVILLADA  
SIN EMBARGO POR RAZONES DEL TIEMPO Y DE MANTENIMIENTO SE PUEDE  
APRECIAR LA ALTURA DEL PASTO.**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**IX. PLANOS ARQUITECTONICOS DE LA  
VIVIENDA.**

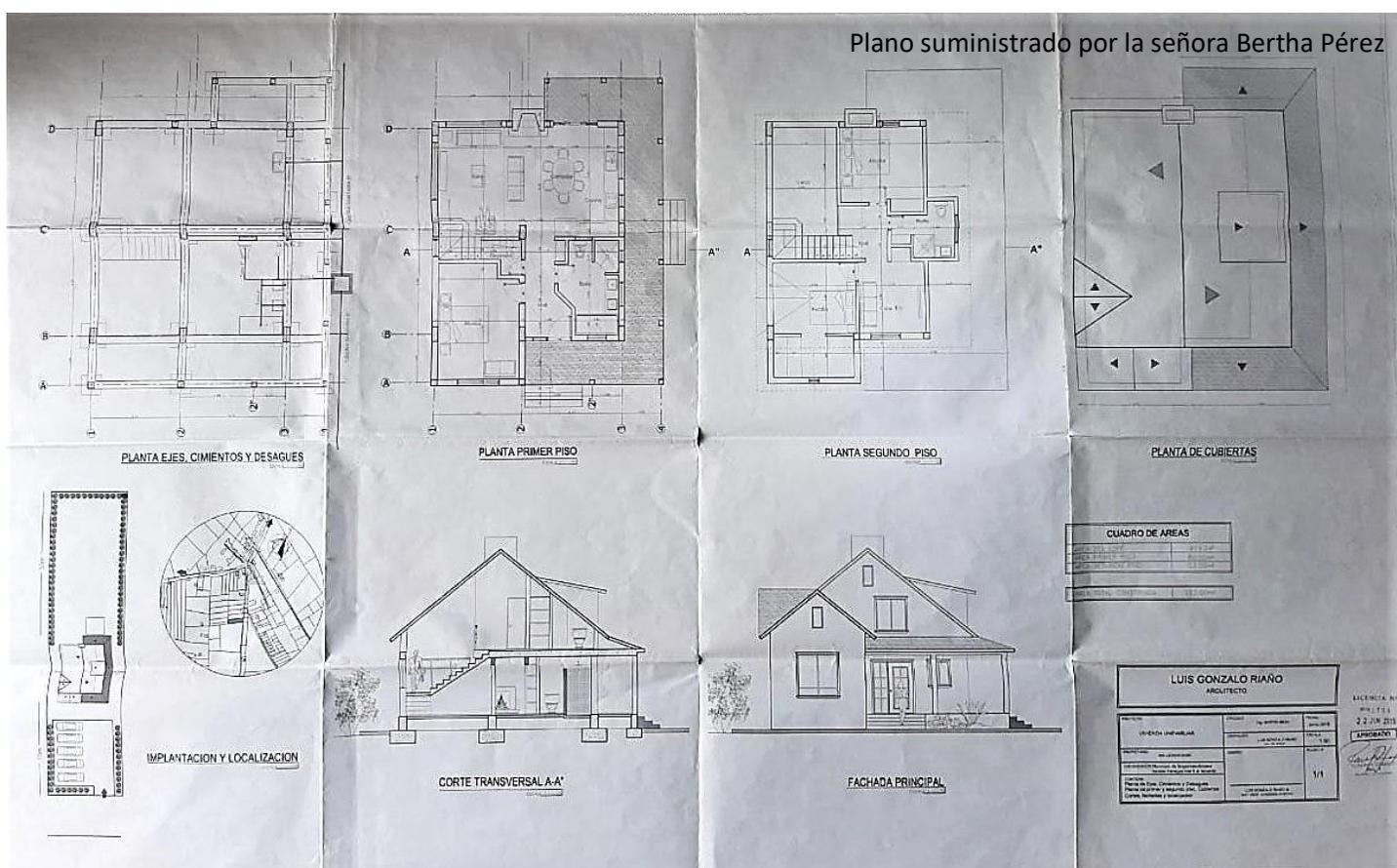
# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## IX. PLANOS ARQUITECTONICOS DE LA VIVIENDA.



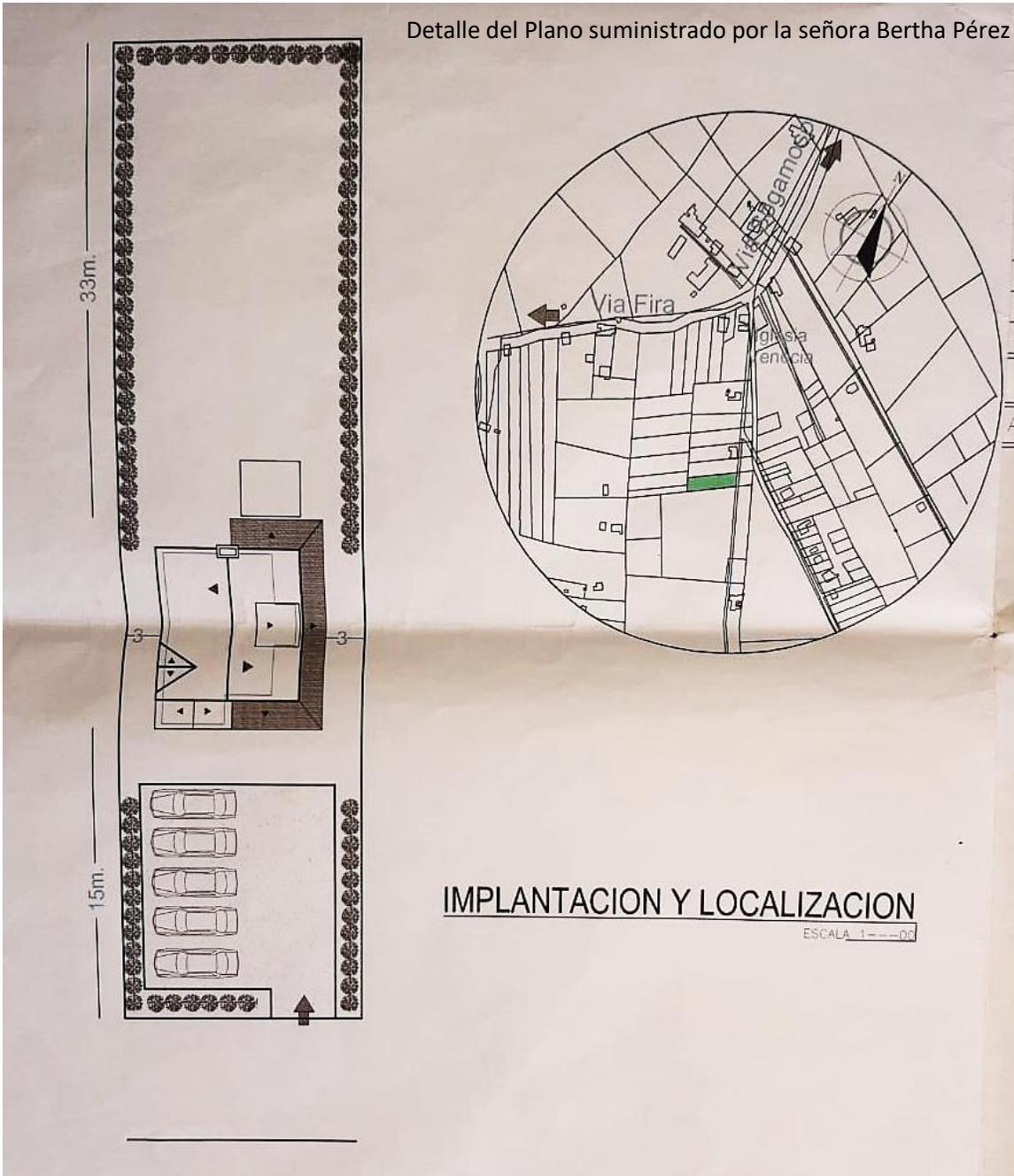
PLANO ARQUITECTONICO GENERAL DE LA VIVIENDA.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



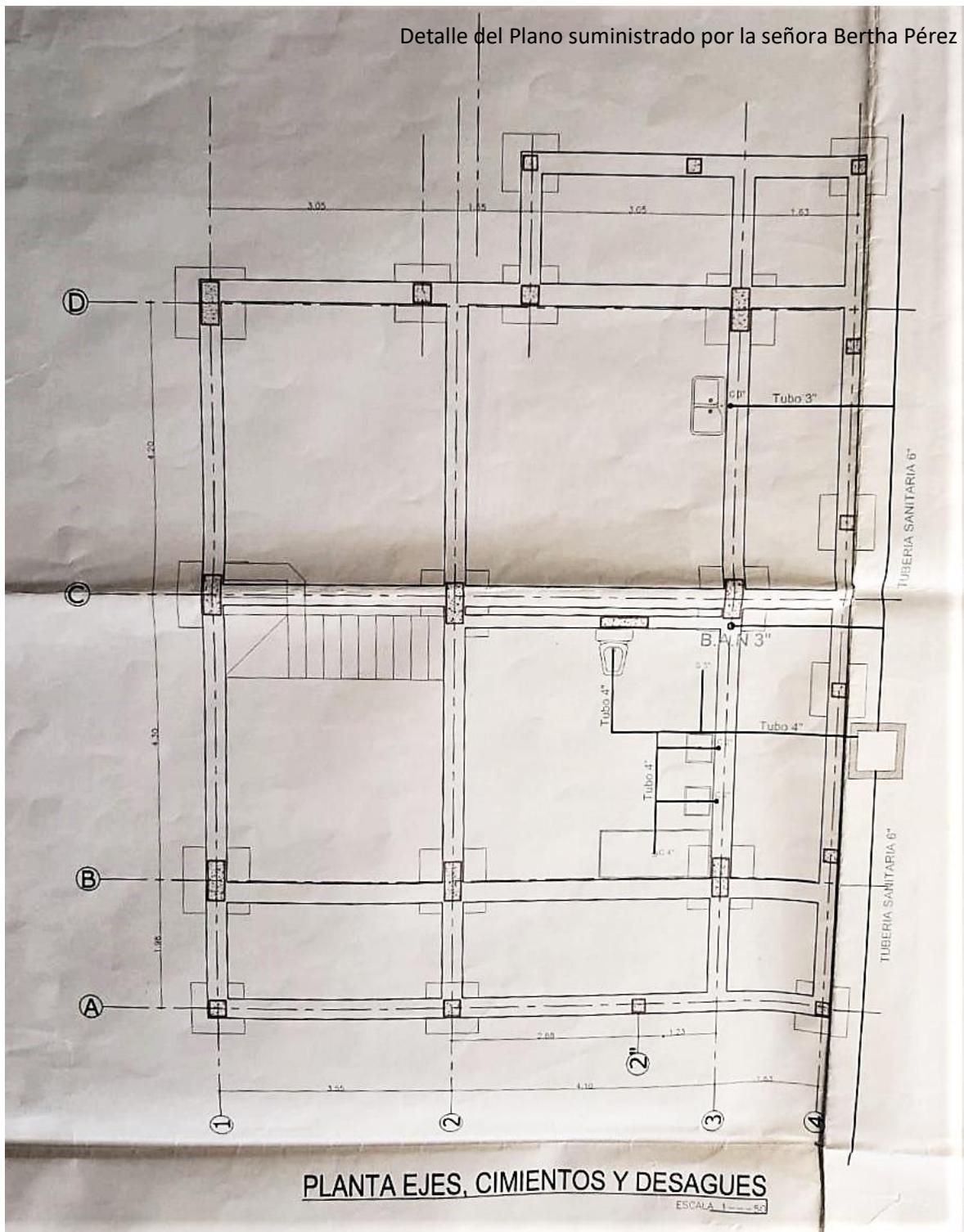
**IMPLANTACIÓN Y LOCALIZACIÓN GENERAL**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



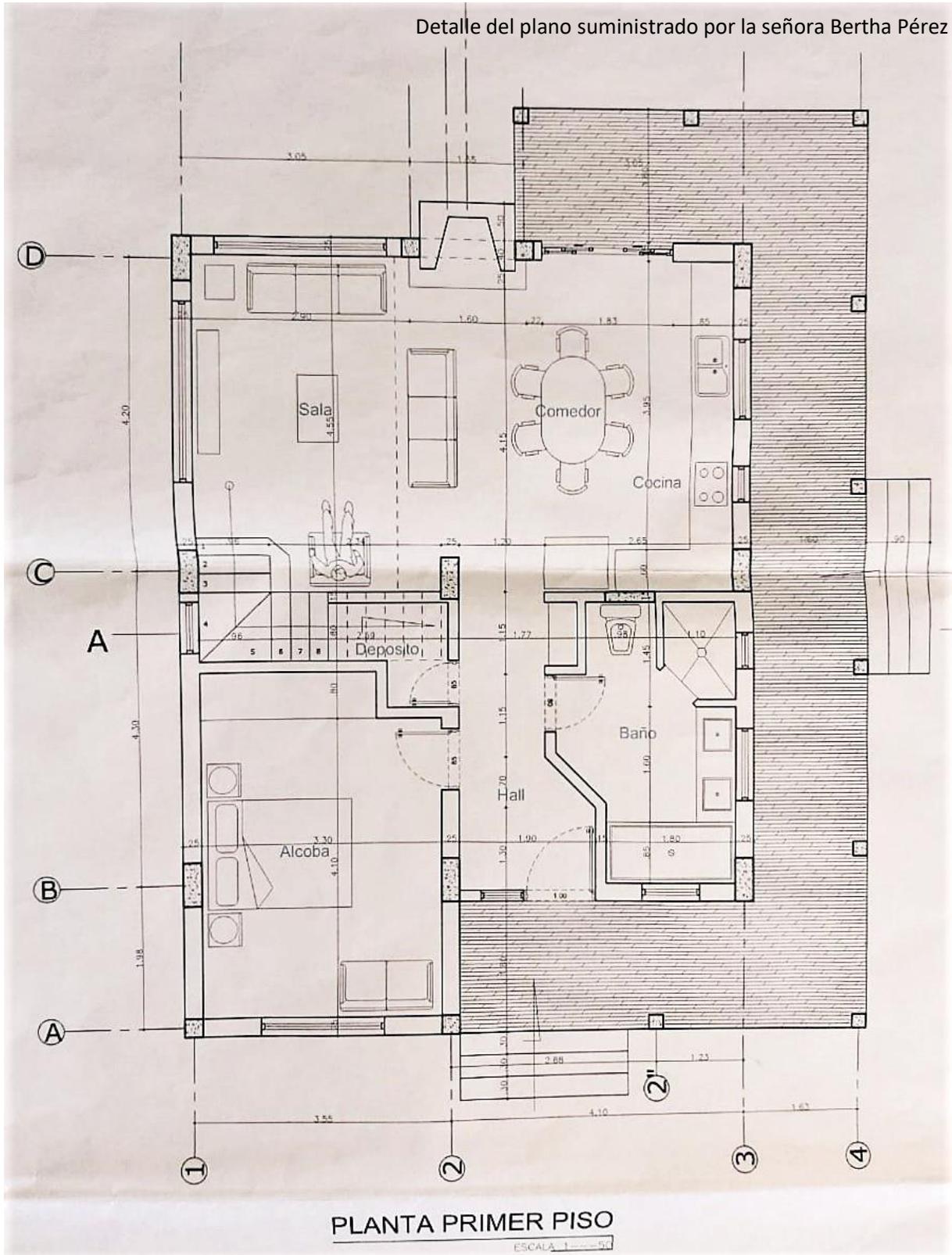
CIMENTACIÓN

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



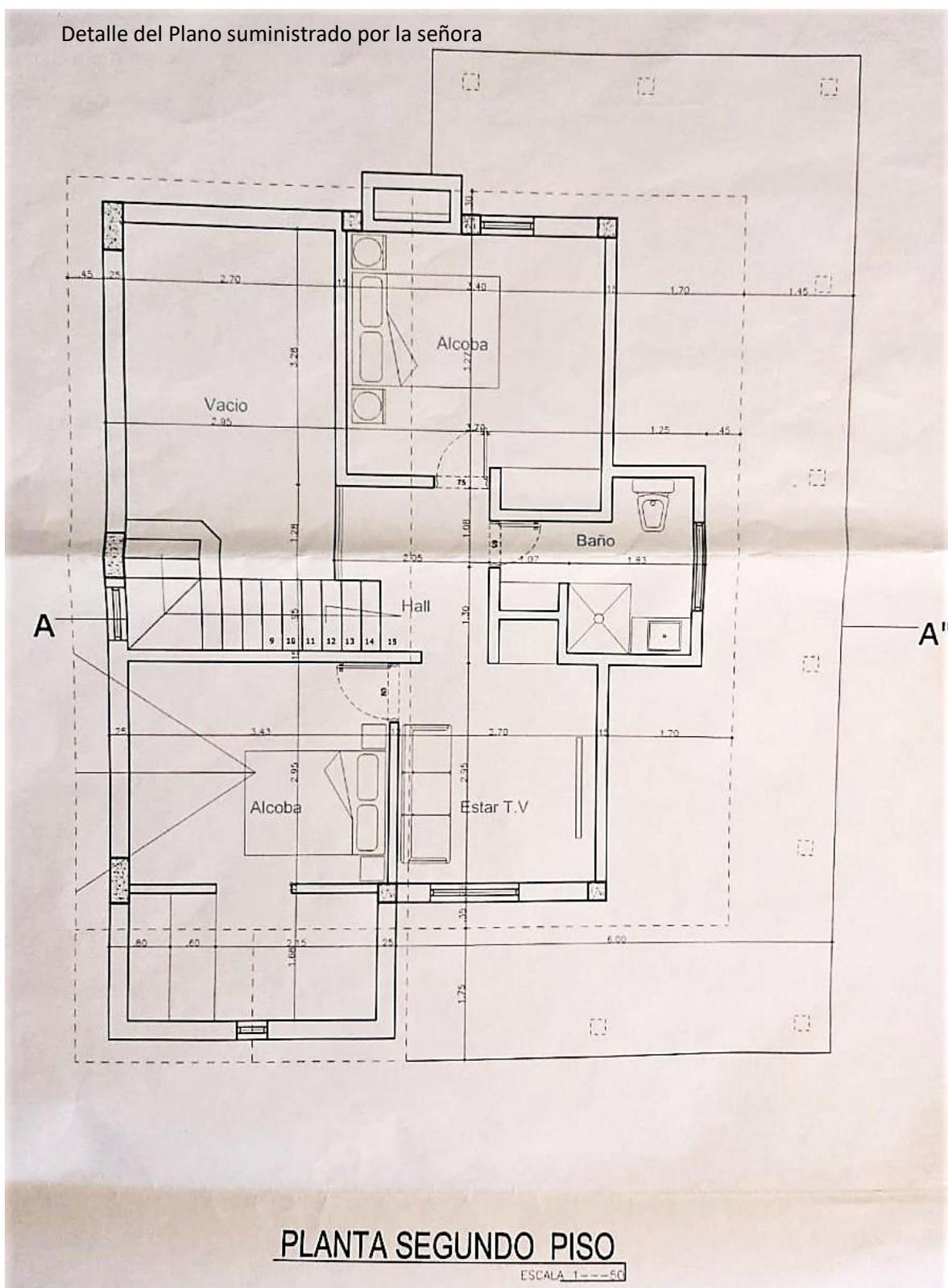
PLANTA PRIMER PISO

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



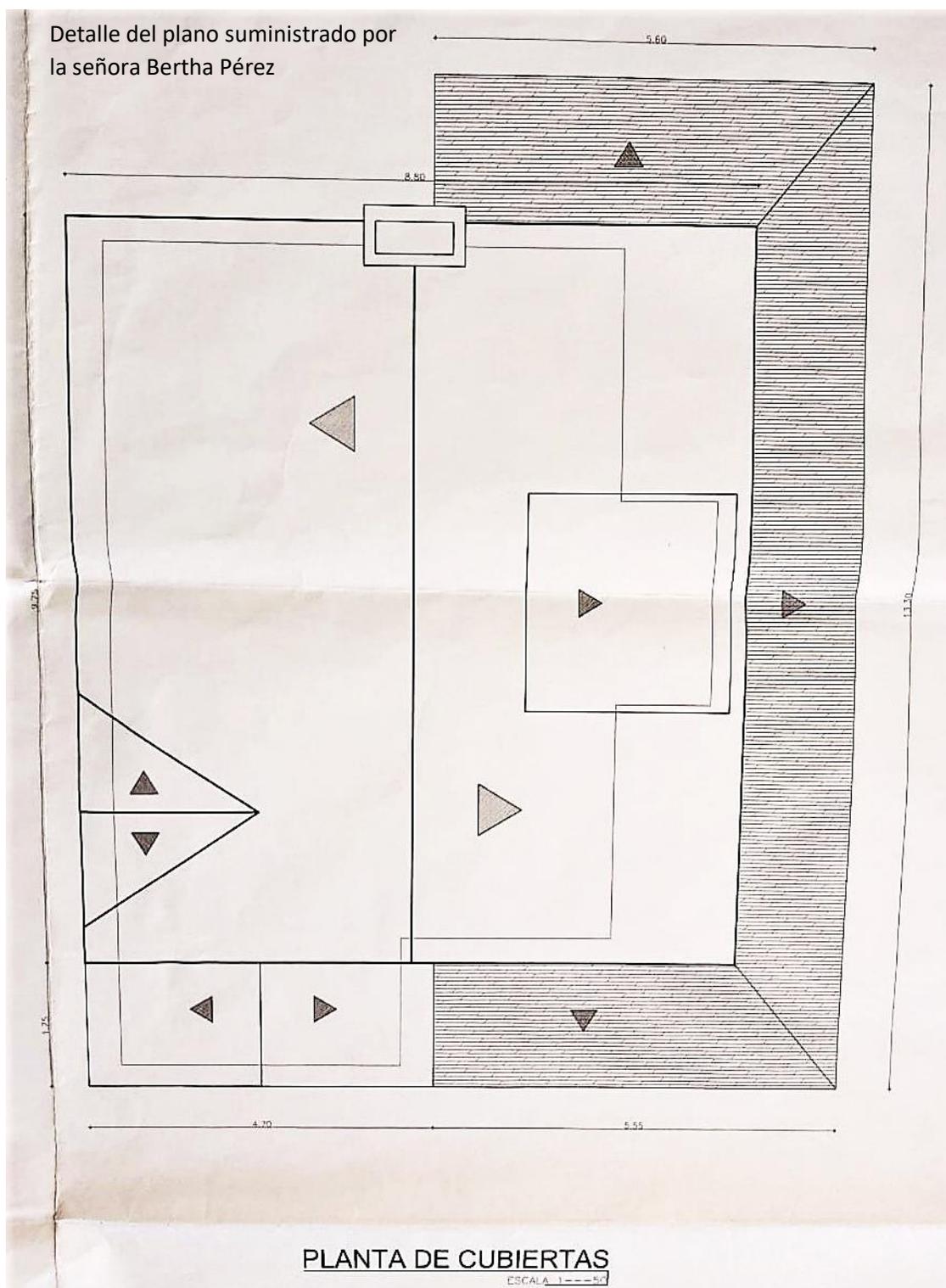
PLANTA SEGUNDO PISO

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**PLANTA DE CUBIERTA**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



FACHADA PRINCIPAL

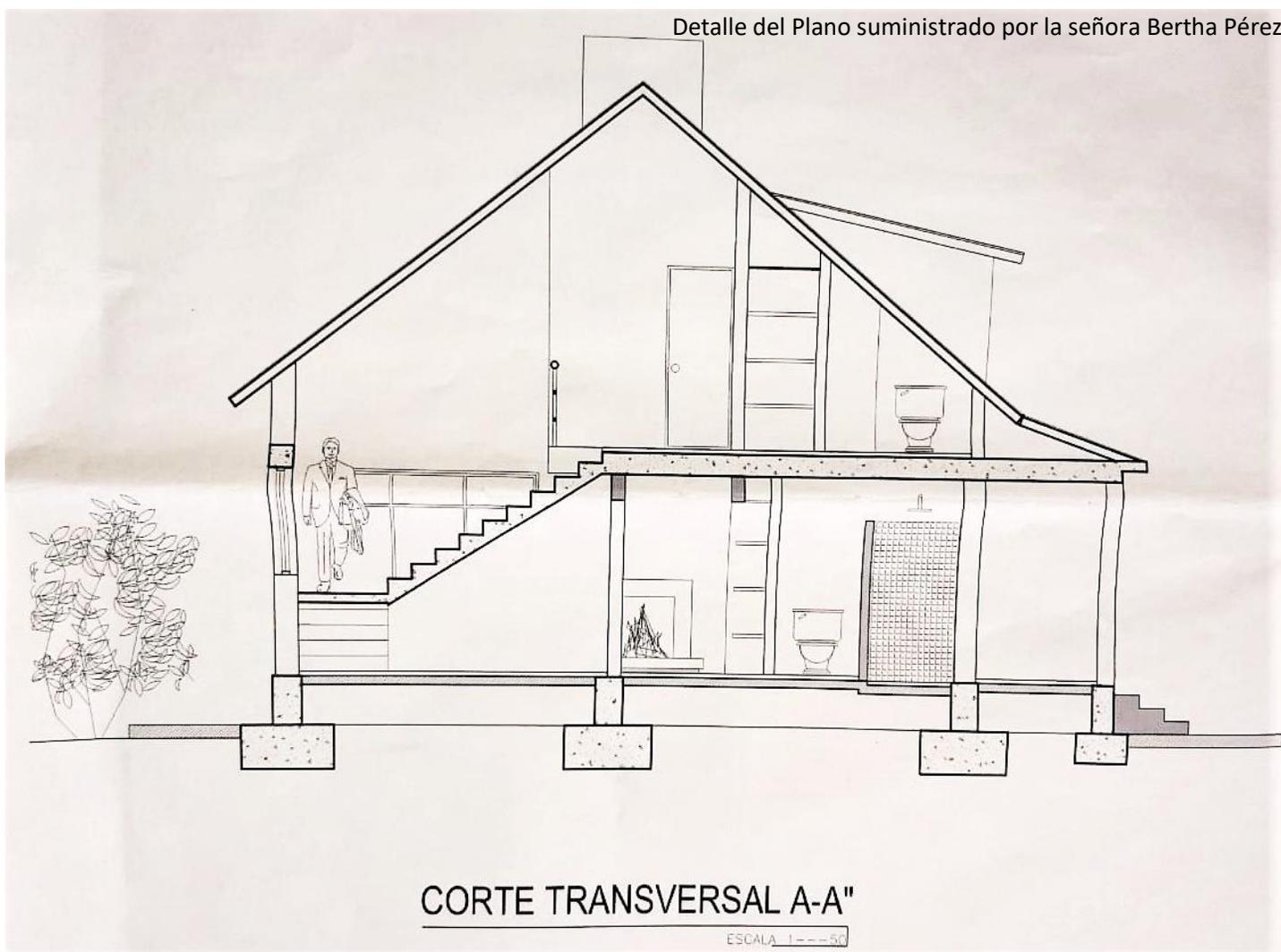
# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

Detalle del Plano suministrado por la señora Bertha Pérez



**CORTE TRANSVERSAL A – A'**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

Detalle del Plano suministrado por la señora Bertha Pérez

**CUADRO DE AREAS**

AREA DEL LOTE	979.34 <sup>2</sup>
AREA PRIMER PISO	80.00m <sup>2</sup>
AREA SEGUNDO PISO	53.00m <sup>2</sup>

AREA TOTAL CONSTRUIDA	133.00m <sup>2</sup>
-----------------------	----------------------

**CUADRO DE ÁREAS**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

Detalle del Plano suministrado por la señora Bertha Pérez

**LUIS GONZALO RIAÑO**  
ARQUITECTO

PROYECTO VIVIENDA UNIFAMILIAR	CALCULO Ing. MARTIN MESA	FECHA Junio./2015
	DIGITALIZÓ: LUIS GONZALO RIAÑO CEL. 320 3018728	ESCALA 1:50
PROPIETARIO ANA LEONOR RIAÑO	DISEÑO	PLANO N°
LOCALIZACIÓN Municipio de Sogamoso-Boyaca Vereda Vanegas lote 5 el recuerdo		1/1
CONTIENE Planta de Ejes, Cimientos y Desagues Planta de primer y segundo piso, Cubiertas Cortes, fachadas y localizacion	LUIS GONZALO RIAÑO M. MAT. PROF. A15392006-74187474	

LICENCIA N°

114 - 154

22 JUN 2015

**APROBADO**

*[Firma]*  
CURADOR URBANO  
No. 1  
Municipio de Sogamoso

**RÓTULO Y APROBACIÓN DE LA CURADURIA**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**X. DICTAMEN AL CUESTIONARIO**

**RECIBIDO DEL JUZGADO**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## **X.DICTAMEN AL CUESTIONARIO RECIBIDO DEL JUZGADO**

1. Determinar si la construcción tal como se encuentra a la fecha, se ajusta y si corresponde a la que se presentó en los planos para la aprobación y si hay una coincidencia entre la construcción planteada y la existente.

**R//:**

Según los planos aprobados por planeación de firavitoba, así se desarrolló la construcción.

De acuerdo con los planos arquitectónicos del inmueble, en la localización de la lavandería existe discrepancia entre los planos y la localización donde se construyó. Así mismo las dimensiones de la lavandería son 7.83 m<sup>2</sup> y en el contrato figuran 8.00 m<sup>2</sup> aproximadamente.

En el segundo piso es de anotar que los muros perimetrales son en ladrillo; y los muros o tabiques interiores divisorios son construidos en drywall, se ha realizado un correspondiente gráfico donde se especifican cuales son en ladrillo y cuales son en drywall.

### **AREA DE MUROS EN DRYWALL**

1 5.20 m<sup>2</sup>  
2 9.67 m<sup>2</sup>  
3 8.77 m<sup>2</sup>  
4 7.75 m<sup>2</sup>

---

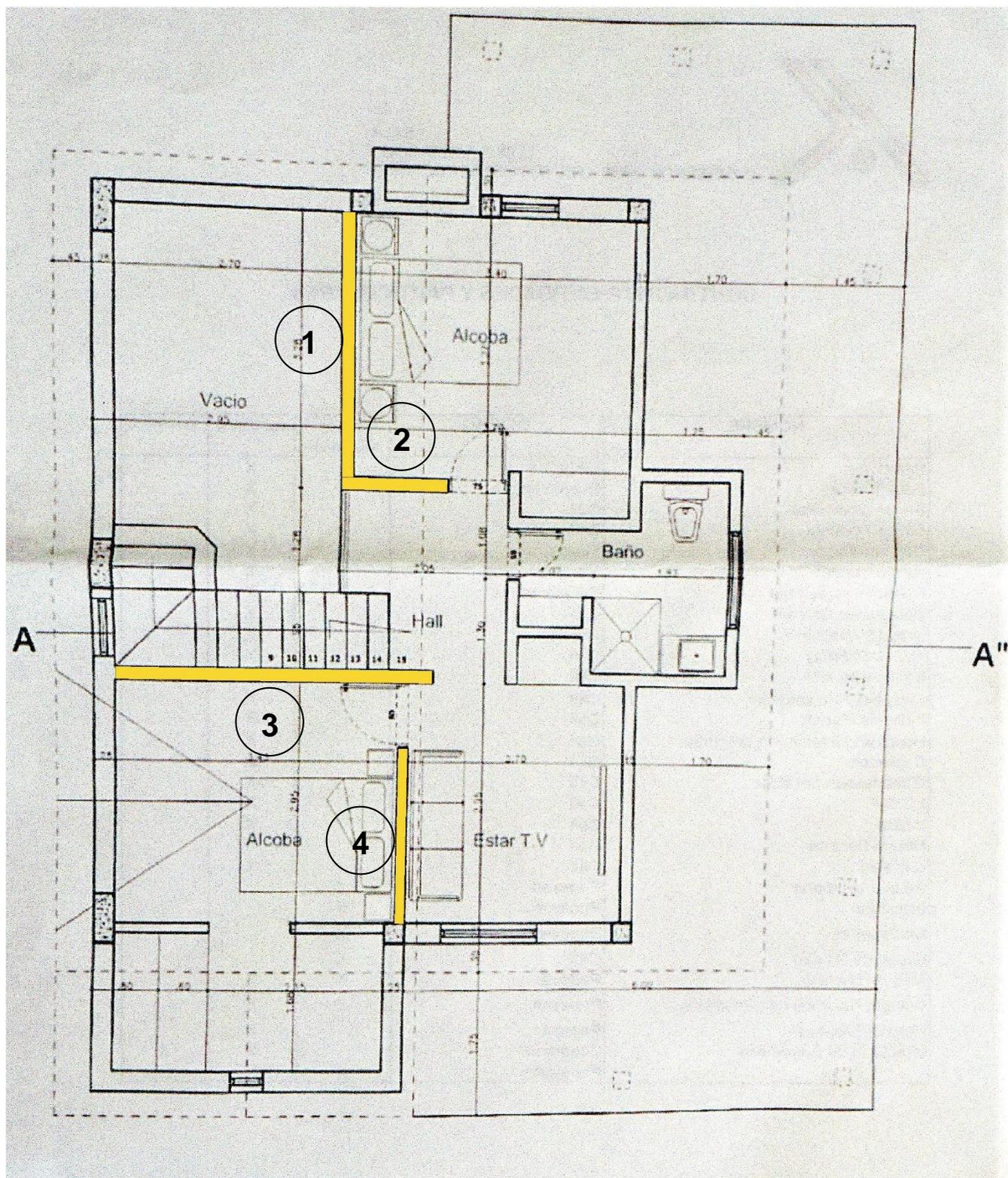
**TOTAL 31.39 m<sup>2</sup>**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



En amarillo se puede apreciar los muros construidos en drywall.

En la página anterior está relacionada su área

Para posteriormente hacer una evaluación de costos.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**DICTAMEN AL CUESTIONARIO RECIBIDO DEL JUZGADO**

2. Informar cuales son las diferencias si es que se encuentra, entre lo que se proyectó en los planos y los construido actualmente y debe concretar lo que le hace falta.

**R//:**

Ver referencia en el numeral 1.

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## DICTAMEN AL CUESTIONARIO RECIBIDO DEL JUZGADO

3. Así mismo deberá verificar si todo lo relacionado con servicios públicos, acometidas y demás elementos necesarios para garantizar los servicios públicos indispensables de un predio se encuentran en funcionalidad o son aptos para ser utilizados, de no ser así deberá discriminar uno a uno los inconvenientes o deficiencias de las que adolece la construcción para tal efecto.

**R//:**

SERVICIO	VERIFICACIÓN		
	CONTADOR	SI	NO
ELECTRICO	X	X	
ACUEDUCTO	X	X	
ALCANTARILLADO			X
GAS	X	X	
POZO SÉPTICO		X	

Cálculo y diseño Ing. Edison Perico

En el 2do piso la presión es menor que en el primero

Los servicios relacionados se encuentran en funcionamiento y son aptos para ser utilizados.

La única deficiencia de la parte hidráulica en el segundo piso es la presión del agua la cual llega con regular presión.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**DICTAMEN AL CUESTIONARIO RECIBIDO DEL JUZGADO**

4. Determinar si la parte hídrica e hidráulica de la construcción es funcional.

**R//:**

**PRIMER PISO**

LAVAPLATOS : Hay agua con buena presión.

W.C. – No 1 : Agua con buena presión.

Existen instalaciones y espacio para la instalación de un jacuzzi

W.C. – No 2 : Existe una fuga de agua.

Está inundado el piso

**SEGUNDO PISO**

W.C. No 3 : Hay agua con presión regular.

Para mejorar la presión del segundo piso se requiere un tanque elevado.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**DICTAMEN AL CUESTIONARIO RECIBIDO DEL JUZGADO**

5. Determinar si el relleno al que se ha hecho referencia en este proceso resulta necesario para la habitabilidad de la casa y cuáles serían las consecuencias de no efectuarlo.

**R//:**

El relleno perimetral a la vivienda sobre el nivel natural del terreno no es necesario para su habitabilidad.

En el contrato con se especifican estos rellenos sobre el nivel natural del relleno.

El relleno que se realizo fue para elevar el inmueble 51 centímetros que son las tres gradas por las cuales se asciende a la casa.

Si se rellena el perímetro del inmueble se corre el riesgo de inundarla.

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## DICTAMEN AL CUESTIONARIO RECIBIDO DEL JUZGADO

6. Determinar y referirse concretamente sobre el pozo séptico, su funcionalidad, conveniencia en cuanto a su ubicación, determinación de los materiales en que fue realizado y lugar donde fue ubicado y si incide en la habitabilidad de la vivienda, para cuantas personas está construido y todo lo relacionado con el pozo séptico.

Todo lo relacionado con el mantenimiento del pozo séptico y si los elementos del mantenimiento, hace parte indispensable e inescindible del pozo para que funcione.

**R//:**

- La localización del pozo séptico está relacionada para la conexión al futuro alcantarillado público.

Los materiales en que fue construido son:

Base en concreto

Muros en ladrillo común.

Falta pañetar un muro interior

Tapa en concreto

- Relativo a la ubicación se anexa un plano general del predio e inmueble.
- No tiene ninguna afectación para la habitabilidad de la vivienda.
- Anexo se presentara estudio realizado por la ingeniera sanitaria:

Necesidad de volumen para 6 personas = **0.60 m3.**

El tanque actual tiene = **8.83 m3**

- Operación y mantenimiento: Ver norma técnica I.S. 020 (anexa)

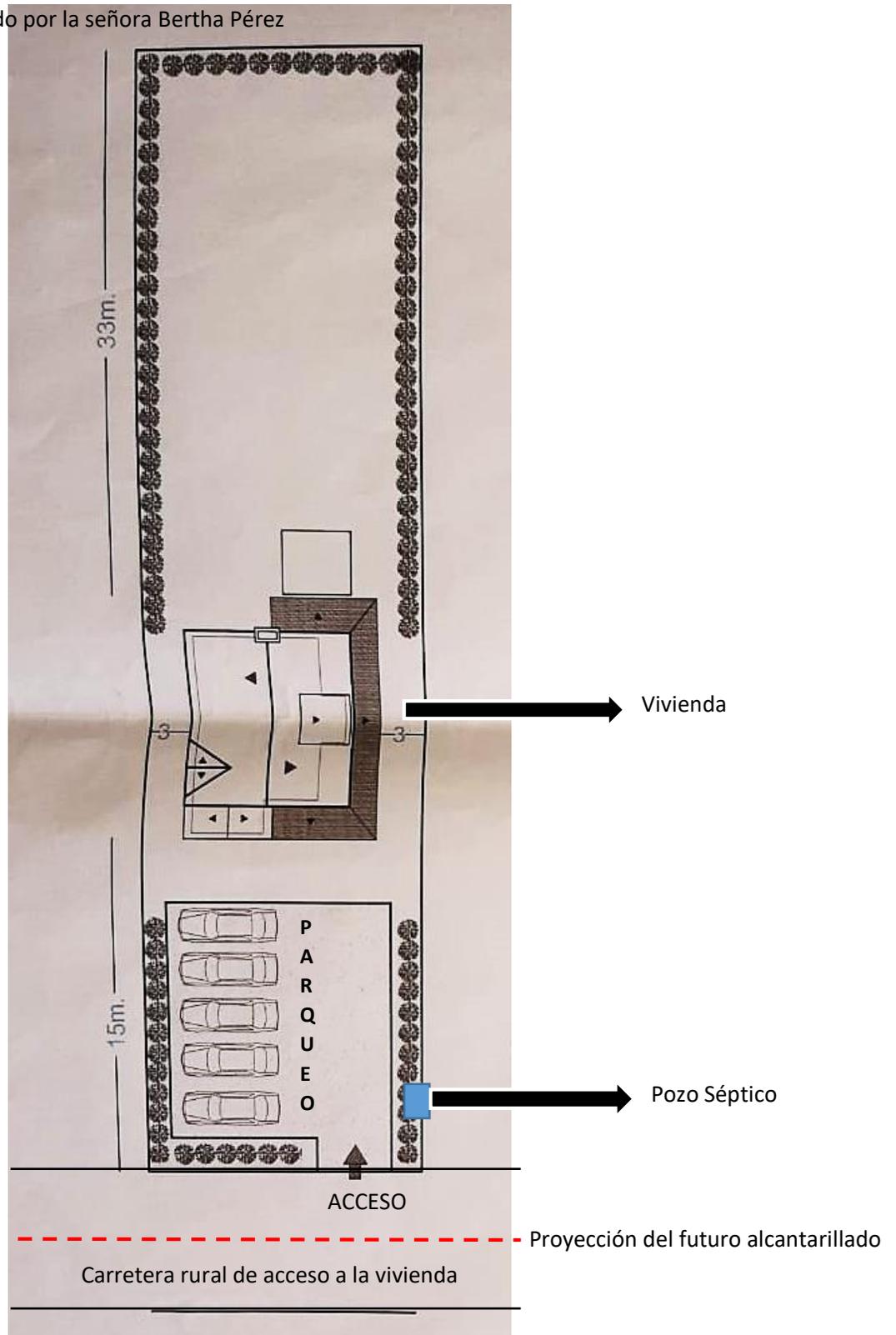
# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

Detalle del plano suministrado por la señora Bertha Pérez



LOCALIZACIÓN DEL POZO SEPTICO DENTRO DEL PREDIO

Y RELACIÓN CON LA VIVIENDA.

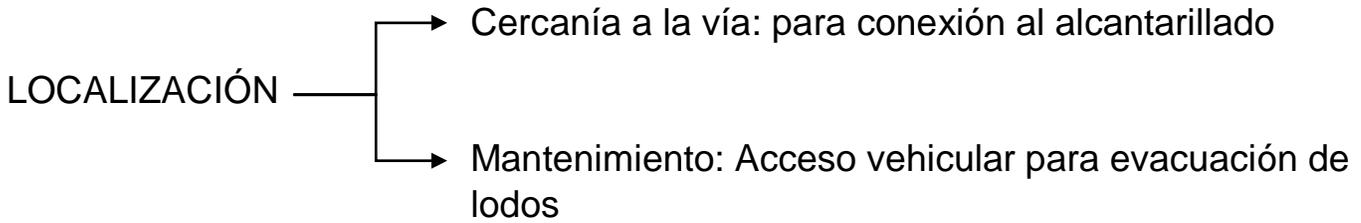
# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

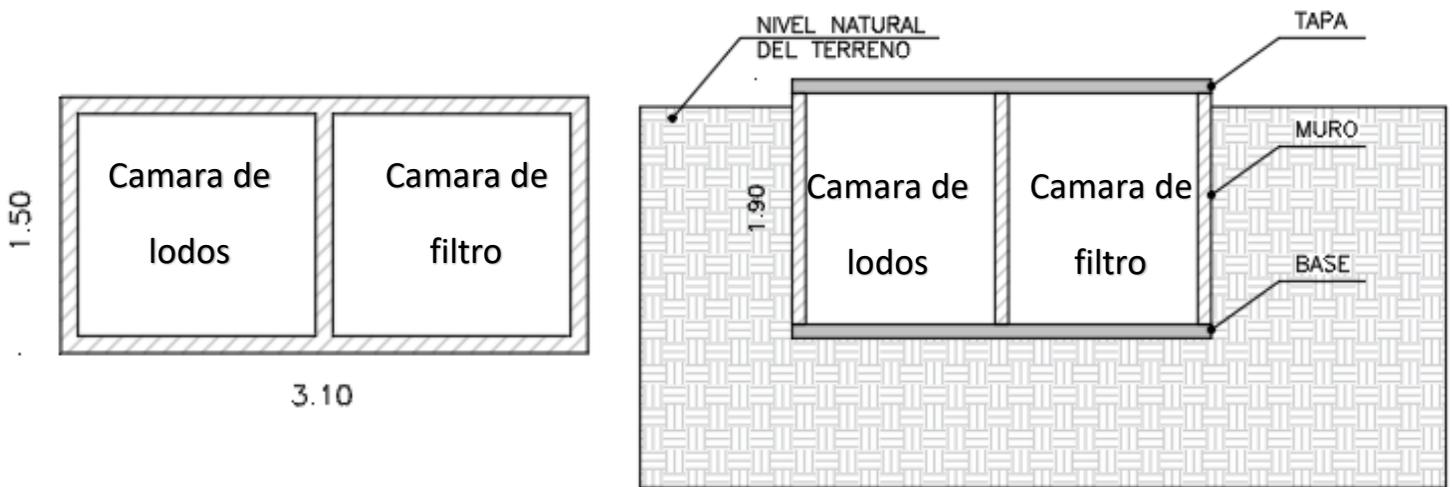
JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## POZO SEPTICO EXISTENTE



MATERIALES: Muros en ladrillo, tapa y base en concreto



VISTA EN PLANTA

CORTE

EL POZO SEPTICO TIENE UN VOLUMEN DE **8.83 METROS CUBICOS**

LARGO 3.10

ANCHO 1.50

FONDO O ALTURA 1.90

---

**8.83 METROS CUBICOS**

LA INGENIERA SANITARIA Y AMBIENTAL REALIZO ESTUDIO DE CAPACIDAD DE POZO SEPTICO PARA VIVIENDA DE 6 PERSONAS:

SE REQUIERE UN VOLUMEN TOTAL DE 0.60 METROS CUBICOS

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## CÁLCULO Y ESTUDIO DEL POZO SÉPTICO

### Tanque Séptico

Parámetro	Unidad	TS I
Temperatura	°C	22,0
Producción de agua residual por persona	l/per/día	120,0
Número de personas		6,0

Volumen del tanque compuesto por la sumatoria de volumen de sedimentación, volumen de digestión de lodos, volumen de acumulación de lodos digeridos y volumen de espumas

Volumen de sedimentación		
Tiempo de sedimentación calculado	días	0,64
	horas	15,43
Tiempo de sedimentación adoptado (mínimo 0,2 si trata todas las aguas y 1 día si trata solo aguas de sanitarios)	días	0,6
Volumen de sedimentación	m <sup>3</sup>	0,1

Volumen de digestión de lodos		
Tiempo de digestión	días	43,8
Volumen de digestión	m <sup>3</sup>	0,1

Volumen de acumulación de lodos digeridos		
Frecuencia de limpieza (cada cuanto se piensa extraer lodos)	años	3,0
r	m <sup>3</sup> /persona*año	0,06
Volumen de acumulación de lodos digeridos	m <sup>3</sup>	1,1

Volumen de acumulación de natas y espumas		
Relación utilizada para volumen de espuma	%	0,4
Volumen de espuma	m <sup>3</sup>	0,4

**VOLUMEN UTIL TOTAL m<sup>3</sup> 0,6**

Altura o profundidad útil (del fondo hasta el nivel de agua)	m	1,20
Área requerida	m <sup>2</sup>	0,5
Relación largo/ancho utilizada (min 2:1 max 4:1)		2,0

Dimensiones útiles internas		
Ancho	m	0,52
Largo	m	1,03

Si se compartamentaliza, distancias al tabique divisorio		
Longitud primer compartimiento	m	0,7
Longitud segundo compartimiento	m	0,3

DBO afluente	mg/L	250
Eficiencia de remoción	%	40%
DBO efluente	mg/L	150

### Filtro anaeróbico

Tiempo de retención hidráulico	días	0,33
Volumen efectivo del filtro anaeróbico	m <sup>3</sup>	0,2
Porosidad del medio Volumen líquido/Volumen contenedor		0,7
Volumen del tanque que contiene el filtro	m <sup>3</sup>	0,3

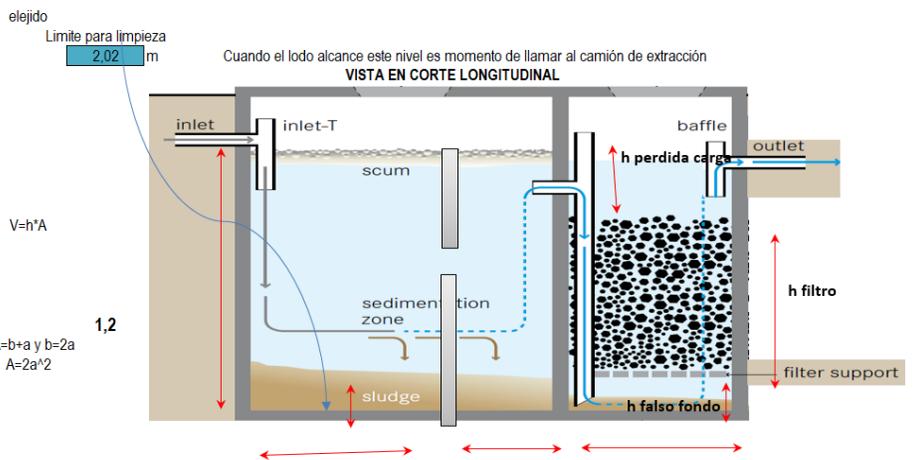
Carga Orgánica	Kg/día	0,1
Carga Volumétrica	Kg DBO/m <sup>3</sup>	0,3

Altura del falso fondo	m	0,2
Altura de la pérdida de carga y nivel de agua	m	0,15
Altura efectiva del filtro	m	0,85

Área requerida del filtro	m <sup>2</sup>	0,4
Ancho del filtro	m	0,5
Longitud del filtro	m	0,8

Velocidad = Q/A	m/hora	0,07
-----------------	--------	------

Eficiencia	%	69,2
DBO efluente	mg/L	46,1

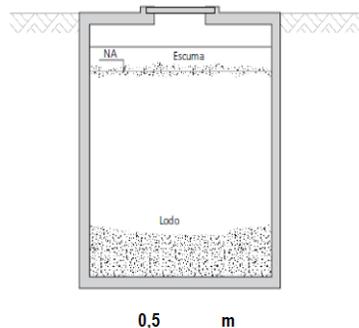


$V=h \cdot A$

$A=b \cdot a$  y  $b=2a$   
 $A=2a^2$

0,7 m      0,3 m      0,8 m

### VISTA EN CORTE TRANSVERSAL



1,2 m

4-10

$$L_v = \frac{Q \times S_0}{V} \quad (5.5)$$

where:  
 $L_v$  = volumetric organic loading rate (kgBOD/m<sup>3</sup>·d or kgCOD/m<sup>3</sup>·d)  
 $Q$  = average influent flowrate (m<sup>3</sup>/d)  
 $S_0$  = influent BOD or COD concentration (kgBOD/m<sup>3</sup> or kgCOD/m<sup>3</sup>)  
 $V$  = total volume of the filter or volume occupied by the packing medium (m<sup>3</sup>)

Máxima 1.0 m/hour

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



TAPA DE POZO SÉPTICO

Relativo a la localización del pozo séptico:

Técnica y racionalmente, la localización del pozo séptico obedece su cercanía a la carretera, proyectando que en un futuro cuando instalen el alcantarillado público se puedan utilizar la tubería instalada para el pozo séptico y su conexión al alcantarillado público sea una distancia corta de 6 mtrs.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



Localización del pozo séptico en el costado norte de los parqueaderos.

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



## INSPECCION DEL POZO SÉPTICO

Las medidas encontradas:

LARGO: 3.10 ML

ANCHO: 1.50 ML

PROFUNDIDAD: 1.90 ML

VOLUMEN: 8.83 M3

Anexo gráfico del levantamiento.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**VISTA INTERIOR DEL POZO SÉPTICO**

Por el nivel del agua debe hacerse mantenimiento.

El espacio que se aprecia sobre la superficie del agua se llama área de espumas.

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



VISTA INTERIOR DEL POZO SÉPTICO

Se aprecian compartimientos, uno para el área de sedimentación y el otro propiamente para los filtros.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**NORMATIVIDAD DEL POZO SEPTICO**

**NORMA TÉCNICA I.S. 020  
TANQUES SÉPTICOS**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## CAPITULO I GENERALIDADES

### Artículo 1°.- OBJETIVOS

El objetivo de la presente norma, es establecer los criterios generales de diseño, construcción y operación de un tanque séptico, como una alternativa para el tratamiento de aguas residuales.

### Artículo 2°.- ALCANCE

Se utilizará el Tanque Séptico como una alternativa para el tratamiento de aguas residuales en zonas rurales o urbanas que no cuentan con redes de captación de aguas residuales, o se encuentran tan alejadas como para justificar su instalación.

### Artículo 3°.- DEFINICIONES

**Afluente.**- Aguas negras o parcialmente tratado, que entra a un depósito, estanque.

**Aguas negras domesticas.**- Aguas negras derivadas principalmente de las casas, edificios comerciales instituciones y similares, que no están mezcladas con aguas de lluvia o aguas superficiales.

**Descomposición del agua negra.**- la destrucción de la materia orgánica de las aguas negras, por medio de procesos aeróbicos y anaerobios.

**Efluente.**- Agua que sale de un depósito o termina una etapa o el total de un proceso de tratamiento..

**Espacio libre.**- la distancia vertical entre el máximo nivel de la superficie del líquido, en un tanque.

**Estabilidad.**- la propiedad de cualquier sustancia, contenida en las aguas negras, o en el efluente o en los lodos digeridos, que impide la putrefacción. Es el antónimo de putrescibilidad.

**Grasa.**- En aguas negras, el termino grasa incluye a las grasas propiamente dichas, ceras ácidos grasos libres, jabones de calcio y de magnesio, aceites minerales y otros materiales no grasosos.

**Lecho de secado de lodos.**- Una superficie natural confinada o lechos artificiales de material poroso, en los cuales son secados los lodos digeridos de las aguas negras por escurrimiento y evaporación.

Un lecho de secado de lodos puede quedar a la intemperie o cubierto, usualmente, con una armazón del tipo invernadero.

**Lodos.**- Los sólidos depositados por las aguas negras, o desechos industriales, crudos o tratados, acumulados por sedimentación en tanques y que contienen más o menos agua para formar una masa semilíquida.

**Pendiente.**- La inclinación o declive de una tubería o de la superficie natural del terreno, usualmente expresada por la relación o porcentaje del número de unidades de elevación o caída vertical, por unidad de distancia horizontal.

**Percolación.**- El flujo o goteo del líquido que desciende a través del medio filtrante. El líquido puede o no llenar los poros del medio filtrante.

**Periodo de Retención.**- El tiempo teórico requerido para desalojar el contenido de un tanque o una unidad, a una velocidad o régimen de descarga determinado (volumen dividido por el gasto).

**Sedimentación.**- El proceso de asentar y depositar la materia suspendida que arrastra el agua, las aguas negras u otros líquidos, por gravedad. Esto se logra usualmente disminuyendo la velocidad del líquido por debajo del límite necesario para el transporte del material suspendido. También se llama asentamiento.

**Sifón.**- Conducto cerrado, una porción del cual yace por debajo de la línea de nivel hidráulico. Así se origina una presión inferior a la atmosférica en esa porción y por esto requiere que sea creado un vacío para lograr el flujo.

**Sólidos Sedimentables.**- Sólidos suspendidos que se asientan en el agua, aguas negras, u otro líquido en reposo, en el periodo razonable. Tal periodo se considera, aunque arbitrariamente, igual a una hora.

**Tanque Dosificador.**- Un tanque al que se introducen aguas negras parcialmente tratadas, en cantidad determinada y del cual son descargadas después, en la proporción que sea necesaria, para el subsecuente tratamiento.

**Tanque Séptico.**- Es un tanque de sedimentación de acción simple, en el que los lodos sedimentados están en contacto inmediato con las aguas negras que entran al tanque, mientras los sólidos orgánicos se descomponen por acción bacteriana anaerobia.

**Tratamiento Primario.**- proceso anaeróbico de la eliminación de sólidos.

**Tratamiento Secundario.**- tratamiento donde la descomposición de los sólidos restantes es hecha por organismos aeróbicos, este tratamiento se realiza mediante campos de precolación o pozos.

**Trampas de Grasa.**- El proceso de separa la grasa flotante o espuma, de la superficie de un tanque séptico.

### Artículo 4°.- INVESTIGACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Las investigaciones básicas para el diseño de los tanques sépticos y la presentación del proyecto serán:

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**a) Estudio del subsuelo**

Deberá realizarse un estudio del subsuelo que incluirá: Tipo, Nivel freático y capacidad de infiltración del subsuelo

**b) Esquema General de Localización**

El levantamiento topográfico se elaborará para indicar la localización del tanque séptico con respecto a cuerpos de agua tales como ríos, canales de agua de lluvia, lagos, pozos de agua potable existentes; y en general, todos aquellos datos necesarios para la correcta localización del tanque séptico y el tratamiento complementario del efluente.

**Artículo 5°.-TUBERÍAS DE RECOLECCIÓN Y CONDUCCIÓN AL TANQUE SÉPTICO**

Su función es de conducir las aguas servidas desde las viviendas al tanque séptico, debiendo tener cuidado en su construcción de no contaminar el suelo o el abastecimiento de agua y de impedir la entrada de aguas de infiltración que recargarían la capacidad del tanque.

## CAPITULO II DISEÑO DE TANQUES SÉPTICOS

**Artículo 5°.- GENERALIDADES**

- El tanque séptico es una estructura de separación de sólidos que acondiciona las aguas residuales para su buena infiltración y estabilización en los sistemas de percolación que necesariamente se instalan a continuación.
- Los tanques sépticos solo se permitirán en las zonas rurales o urbanas en las que no existen redes de alcantarillado, o ésta se encuentren tan alejadas, como para justificar su instalación.
- En las edificaciones en las que se proyectan tanques sépticos y sistemas de zanjas de percolación, pozos de absorción o similares, requerirán, como requisito primordial y básico, suficiente área para asegurar el normal funcionamiento de los tanques durante varios años, sin crear problemas de salud pública, a juicio de las autoridades sanitarias correspondientes.
- No se permitirá la descarga directa de aguas residuales a un sistema de absorción
- El afluente de los tanques sépticos deberá sustentar el dimensionamiento del sistema de absorción de sus efluentes, en base a la presentación de los resultados del test de percolación.

**Artículo 6°.- TIEMPO DE RETENCIÓN**

El período de retención hidráulico en los tanques sépticos será estimado mediante la siguiente fórmula:

$$PR = 1,5 - 0,3 \cdot \text{Log}(P \cdot q)$$

Donde:

- PR = Tiempo promedio de retención hidráulica, en días  
P = Población servida  
q = Caudal de aporte unitario de aguas residuales, Lt/habitante.día.

El tiempo mínimo de retención hidráulico será de 6 horas.

**Artículo 7°.- VOLUMEN DEL TANQUE SÉPTICO**

- a) El volumen requerido para la sedimentación  $V_s$ , en m<sup>3</sup> se calcula mediante la fórmula:

$$V_s = 10^{-3} \cdot (P \cdot q) \cdot PR$$

- b) Se debe considerar un volumen de digestión y almacenamiento de lodos ( $V_d$ , en m<sup>3</sup>) basado en un requerimiento anual de 70 litros por persona que se calculará mediante la fórmula:

$$V_d = 70 \cdot 10^{-3} \cdot P \cdot N$$

Donde,

- N : Es el intervalo deseado; en años, entre operaciones sucesivas de remoción de lodos.  
El tiempo mínimo de remoción de lodos es de 1 año.

**Artículo 8°.- DIMENSIONES**

- a) Profundidad máxima de espuma sumergida ( $H_e$ , en m)

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

Se debe considerar un volumen de almacenamiento de natas y espumas, la profundidad máxima de espuma sumergida ( $H_e$ , en m) en el es una función del área superficial del tanque séptico ( $A$ , en  $m^2$ ), y se calcula mediante la ecuación.

$$H_e = \frac{0,7}{A}$$

Donde,

$A$  : área superficial del tanque séptico, en  $m^2$

- b) Debe existir una profundidad mínima aceptable de la zona de sedimentación que se denomina profundidad de espacio libre ( $H_s$ , en m) y comprende la superficie libre de espuma sumergida y la profundidad libre de lodos.
- c) La profundidad libre de espuma sumergida es la distancia entre la superficie inferior de la capa de espuma y el nivel inferior de la Tee o cortina del dispositivo de salida del tanque séptico ( $H_{es}$ ) y debe tener un valor mínimo de 0,1 m.
- d) La profundidad libre de lodo es la distancia entre la parte superior de la capa de lodo y el nivel inferior de la Tee o cortina del dispositivo de salida, su valor ( $H_o$ , en m) se relaciona al área superficial del tanque séptico y se calcula mediante la fórmula:

$$H_o = 0,82 - 0,26 \cdot A$$

Donde,

$H_o$ , está sujeto a un valor mínimo de 0,3 m

- e) La profundidad de espacio libre ( $H_i$ ) debe seleccionarse comparando la profundidad del espacio libre mínimo total calculado como  $(0,1 + H_o)$  con la profundidad mínima requerida para la sedimentación ( $H_s$ ), se elige la mayor profundidad.

$$H_s = \frac{V_s}{A}$$

- f) La profundidad total efectiva es la suma de la profundidad de digestión y almacenamiento de lodos ( $H_d = V_d/A$ ), la profundidad del espacio libre ( $H_i$ ) y la profundidad máxima de las espumas sumergidas ( $H_e$ ).  
La profundidad total efectiva:  $H_d + H_i + H_e$
- g) En todo tanque séptico habrá una cámara de aire de por lo menos 0,3 m de altura libre entre el nivel superior de las natas espumas y la parte inferior de la losa de techo.
- h) Cuando en la aplicación de las fórmulas de diseño se obtenga un volumen menor a  $3m^3$ , la capacidad total mínima se considera en  $3 m^3$ .
- i) Para mejorar la calidad de los efluentes, los tanques sépticos, podrán subdividirse en 2 o más cámaras. No obstante se podrán aceptar tanques de una sola cámara cuando la capacidad total del tanque séptico no sea superior a los  $5 m^3$ .
- j) Ningún tanque séptico se diseñará para un caudal superior a los  $20 m^3/día$ . Cuando el volumen de líquidos a tratar en un día sea superior a los  $20 m^3$  se buscará otra solución. No se permitirá para estas condiciones el uso de tanques sépticos en paralelo.
- k) Cuando el tanque séptico tenga 2 o mas cámaras, la primera tendrá una capacidad de por lo menos 50% de la capacidad útil total.
- l) La relación entre el largo y el ancho del tanque séptico será como mínimo de 2:1

## Artículo 9°.- Materiales

Para los tanques sépticos pequeños, el fondo se construye por lo general de concreto no reforzado, lo bastante grueso para soportar la presión ascendente cuando el tanque séptico esta vacío. Si las condiciones del suelo son desfavorables o si el tanque es de gran tamaño, puede ser necesario reforzar el fondo. Las paredes son, por lo común, de ladrillo o bloques de concreto y deben enlucirse en el interior con mortero para impermeabilizarlas.

## Artículo 10°.- Accesos

Todo tanque séptico tendrá losas removibles, de limpieza y registros de inspección. Existirán tantos registros como cámaras tenga el tanque. Las losas removibles deberán estar colocadas principalmente sobre los dispositivos de entrada y salida.

## Artículo 11°.- Dispositivos de entrada y salida del agua

- a) El diámetro de las tuberías de entrada y salida de los tanques sépticos será de 100 mm (4")

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

- b) La cota de salida del tanque séptico estará a 0,05 m por debajo de la cota de entrada, para evitar represamientos.
- c) Los dispositivos de entrada y salida estarán constituidos por Tees o cortinas
- d) El nivel de fondo de cortinas o las bocas de entrada y salida de las Tees, estarán a -0,3 m y -0,4 m respectivamente, con relación al nivel de las natas y espumas y el nivel de fondo del dispositivo de salida.
- e) La parte superior de los dispositivos de entrada y salida estarán a por lo menos 0,20 m con relación al nivel de las natas y espumas.

#### Artículo 12°.- Muro o tabique divisorio

Cuando el tanque tenga mas de una cámara, se deben prever aberturas o pases cortos sobre el nivel el lodo y por debajo de la espuma. Las ranuras o pases deben ser dos, por lo menos, a fin de mantener la distribución uniforme de la corriente en todo el tanque séptico

#### Artículo 13°.- Ventilación del tanque

Si el sistema de desagüe de la vivienda u otra edificación posee una tubería de ventilación en su extremo superior, los gases pueden salir del tanque séptico por este dispositivo. Si el sistema no ésta dotado de ventilación, se debe prever una tubería desde el tanque séptico mismo, protegida con una malla.

#### Artículo 14°.- Fondo del tanque séptico

El fondo de los tanques sépticos tendrá pendiente de 2% orientada hacia el punto de ingreso de los líquidos. Si hay dos compartimientos, el segundo debe tener la parte inferior horizontal y el primero puede tenerla inclinada hacia la entrada. En los casos en que el terreno lo permita, se colocará tubería para el drenaje de lodos, la que estará ubicada en la sección mas profunda. La tubería estará provista de válvula de limpieza.

#### Artículo 15°.- OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL TANQUE SÉPTICO

- a) Para una adecuada operación del sistema, se recomienda no mezclar las aguas de lluvia con las aguas residuales; así mismo, se evitara el uso de químicos para limpieza del tanque séptico y el vertimiento de aceites.  
Los tanques sépticos deben ser inspeccionados al menos una vez por año ya ue ésta es la única manera de determinar cuándo se requiere una operación de mantenimiento y limpieza. Dicha inspección deberá limitarse a medir la profundidad de los lodos y de la nata. Los lodos se extraerán cuando los sólidos llegan a la mitad o a las dos terceras partes de la distancia total entre el nivel del liquido y el fondo.
- b) La limpieza se efectúa bombeando el contenido del tanque a un camión cisterna. Si no se dispone de un camión cisterna aspirador, los lodos deben sacarse manualmente con cubos. Es este un trabajo desagradable, que pone en peligro la salud de los que lo realizan.
- c) Cuando la topografía del terreno lo permita se puede colocar una tubería de drenaje de lodos, que se colocara en la parte mas profunda del tanque (zona de ingreso). La tubería estará provista de una válvula. En este caso, es recomendable que la evacuación de lodos se realice hacia un lecho de secado.
- d) Cuando se extrae los lodos de un tanque séptico, este no debe lavarse completamente ni desinfectarse. Se debe dejar en el tanque séptico una pequeña cantidad de fango para asegurar que le proceso de digestión continúe con rapidez.
- e) Los lodos retirados de los tanques sépticos se podrá transportar hacia las plantas de tratamiento de aguas residuales, En zonas donde no exista fácil acceso a las plantas de tratamiento o estas no existan en lugares cercanos, se debe disponer de lodos en trincheras y una vez secos proceder a enterrarlos o usarlos como mejorador de suelo. Las zonas de enterramiento deben estar alejadas de las viviendas (por lo menos 500 metros de la vivienda mas cercana).

### CAPITULO III TRATAMIENTOS COMPLEMENTARIOS DEL EFLUENTE

#### Artículo 16°.- GENERALIDADES

El efluente de un tanque séptico no posee las cualidades fisico-químicos u organolépticas adecuadas para ser descargado directamente a un cuerpo receptor de agua. Por esta razón es necesario dar un tratamiento complementario al efluente, con el proceso de disminuir los riesgos de contaminación y de salud publica. para el efecto, a continuación se presentan las alternativas de tratamientos del efluente:

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## Artículo 17°.- CAMPOS DE PERCOLACIÓN

- a) Para efectos del diseño del sistema de percolación se deberá efectuar un "test de percolación". Los terrenos se clasifican de acuerdo a los resultados de esta prueba en: Rápidos, Medios, Lentos según los valores de la presente tabla:

### CLASIFICACIÓN DE LOS TERRENOS SEGÚN RESULTADOS DE PRUEBA DE PERCOLACIÓN

Clase de Terreno	Tiempo de Infiltración para el descenso de 1 cm.
Rápidos	de 0 a 4 minutos
Medios	de 4 a 8 minutos
Lentos	de 8 a 12 minutos

Cuando el terreno presenta resultados de la prueba de percolación con tiempos mayores de 12 minutos no se considerarán aptos para la disposición de efluentes de los tanques sépticos debiéndose proyectar otros sistema de tratamiento y disposición final.

- b) Las distancias de los tanques sépticos, campo de percolación, pozos de absorción a las viviendas, tuberías de agua, pozos de abastecimiento y cursos de agua superficiales (ríos, arroyos, etc.) estará de acuerdo a la siguiente tabla:

### DISTANCIA MÍNIMA AL SISTEMA DE TRATAMIENTO

TIPO DE SISTEMAS	DISTANCIA MÍNIMA EN METROS			
	Pozo de agua	Tubería de agua	Curso superficial	Vivienda
Tanque séptico	15	3	--	--
Campo de percolación	25	15	10	6
Pozo de absorción	25	10	15	6

- c) El tanque séptico y el campo de percolación estarán ubicados aguas abajo de la captación de agua, cuando se trate de pozos cuyos niveles estáticos estén a menos de 15 m de profundidad.

## Artículo 18°.- GUÍA DE DISEÑO

- a) El área útil del campo de percolación será el mayor valor entre las áreas del fondo y de las paredes laterales, contabilizándolas desde la tubería hacia abajo. En consecuencia, el área de absorción se estima por medio de la siguiente relación

$$A = Q / R$$

Donde:

- A : área de absorción en (m<sup>2</sup>)  
Q : caudal promedio, efluente del tanque séptico (L/día)  
R : Coeficiente de infiltración ( Lt/m<sup>2</sup>/día).

- b) La profundidad de las zanjas se determinará de acuerdo con la elevación del nivel freático y la tasa de precolación. La profundidad mínima de las zanjas será de 0,60cm, procurando mantener una separación mínima de 2 metros entre el fondo de la zanja y el nivel freático
- c) El ancho de las zanjas estará en función de la capacidad de percolación de los terrenos y podrá variar entre un mínimo de 0,45 m y un máximo de 0,9 m
- d) La longitud de las zanjas se determinará de acuerdo con la tasa de percolación y el ancho de las zanjas, el cual podrá variar entre un mínimo de 0,45 m y un máximo de 0,9m La configuración de las zanjas podrá tener diferentes diseños dependiendo del tamaño y la forma de la zona de eliminación disponible, la capacidad requerida y la topografía del área.
- e) La longitud máxima de cada línea de drenes; será de 30 m. Todas las líneas de drenaje serán de igual longitud, en lo posible.

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

- f) Todo campo de absorción tendrá como mínimo dos líneas de drenes. El espaciamiento entre los ejes de cada zanja tendrá un valor mínimo de 2 metros.
- g) La pendiente mínima de los drenes será de 1,50/00 (1,5 por mil) y un valor máximo de 50/00 (5 por mil).

## **Artículo 19°.- ASPECTOS CONSTRUCTIVOS**

- a) Para construir una zanja de precolación son necesarios los siguientes materiales: gravas o piedras trituradas de granulometría variable comprendida entre 1,5 y 5 cm, tubería de PVC de 100 mm de diámetro con juntas abiertas o con perforaciones que permitan la distribución uniforme del líquido en el fondo de las zanjas.
- b) En toda zanja de percolación habrá por lo menos dos capas de grava limpia la inferior tendrá un espesor mínimo de 0,15 m constituida por material cuya granulometría variará entre 2,5 a 5 cm. sobre ella se acomodarán los drenes. Rodeando los drenes se colocaran otra capa de grava de 1,5 a 5 cm, la que cubrirá hasta una altura de por lo menos 5cm el resto de las zanjas se rellenará con la tierra extraída de la excavación hasta alcanzar entre 10 a 15 cm de altura por encima de la superficie del suelo.
- c) En los sistemas de disposición de efluentes de un tanque séptico mediante tanques de percolación, deberá haber cajas repartidoras de flujos hacia los respectivos drenes.
- d) Cada dren o conjunto de drenes, llevará en un punto inicial una caja de inspección es 0.60 x 0.60 m como mínimo. La función de esta caja será la permitir regular o inspeccionar el funcionamiento de cada uno de los drenes en conjunto.
- e) En las cajas distribuidoras se pondrá especial cuidado para lograr la distribución uniforme del flujo de cada dren. Esto se podrá obtener ya sea por medias cañas vaciadas en la fosa de fondo, por pantallas distribuidoras de flujo. o por otros sistemas debidamente justificados.
- f) Las salidas hacia los drenes en las cajas distribuidoras estarán todas al mismo nivel salvo que se utilicen vertederos para el reparto de caudales.
- g) No se permitirá en la caja de distribución que ninguna salida hacia los drenes esté ubicada exactamente frente a la tubería de ingreso.

## **CAPITULO IV POZOS DE ABSORCIÓN**

### **Artículo 20°.- GUÍA DE DISEÑO**

- a) Cuando no se cuente con área suficiente para la instalación del campo de perforación, o cuando el suelo sea impermeable dentro del primer metro de profundidad, existiendo estratos favorables a la infiltración, se podrá usar pozos de absorción.
- b) El área efectiva de absorción del pozo lo constituye el área lateral del cilindro (excluyendo el fondo). Para el cálculo se considerará el diámetro exterior del muro y la altura quedará fijada por la distancia entre el punto de ingreso de los líquidos y al fondo del pozo.
- c) La capacidad del pozo de absorción se calculará en base a las pruebas de infiltración que se hagan en cada estrato, usándose el promedio ponderado de los resultados para definir la superficie de diseño.
- d) Todo pozo de absorción deberá introducirse por lo menos 2m en la capa filtrante, siempre y cuando el fondo del pozo quede por lo menos a 2 m sobre el nivel máximo de la capa freática.
- e) El diámetro mínimo del pozo de absorción será de 1m.

### **Artículo 21°.- ASPECTOS CONSTRUCTIVOS**

- a) Los pozos de absorción tendrán sus paredes formadas por muros de mampostería con juntas laterales separadas. El espacio entre el muro y el terreno natural se rellenará con grava de 2,5 cm. la losa de techo tendrá una capa de inspección de 0,6 m de diámetro.
- b) Cuando el efluente de un tanque séptico está conectado directamente a dos o mas pozos de absorción, se requerirá instalar caja de distribución de flujo.
- c) Se instalarán tantos pozos de absorción como sean necesarios en función de la capacidad de infiltración de los terrenos, la distancia entre ellos se regulará por su diámetro o por su profundidad según los casos, pero no será menor de 6,00 m entre sus circunferencias.

## **CAPITULO V ACCESORIOS QUE FUNCIONAN BAJO CIERTAS CONDICIONES**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## Artículo 22°.- TRAMPA DE GRASA

- a) La instalación de trampa de grasa en los sistemas que usen tanques sépticos, solo será obligatoria cuando se trate de establecimientos que preparen y expendan alimentos (como restaurantes, hoteles, campamentos y similares)  
No es obligatorio diseñar trampas de grasa para viviendas son las instalaciones pequeñas.
- b) La capacidad para grandes instalaciones debe ser doble de la cantidad de liquido que entra durante la hora de máxima demanda.
- c) Para pequeñas instalaciones, su capacidad debe ser de 8 L/persona.
- d) La capacidad mínima de la trampa de grasa debe ser de 120 L.
- e) El efluente de la trampa de grasa debe ser conectado directamente al tanque séptico, y no a un sistema separado de disposición.
- f) Del nivel líquido a la parte inferior de la losa de cubierta existirá una distancia mínima de 0,3 m
- g) La trampa de grasa tendrá una cobertura hermética. La grasa almacenada deberá ser eliminada, cuando el volumen alcance un espesor equivalente al 50% de la altura del liquido en ella.
- h) La trampa de grasa estará ubicada en lugar de fácil acceso y en la proximidad de los artefactos que descarguen desechos grasos.
- i) En los hoteles y locales similares la trampa de grasa se calculará con dos cámaras cuando tenga una capacidad superior a los 600 litros.

## Artículo 23°.- TANQUE DOSIFICADOR Y SIFON

- a) Cuando la capacidad de un tanque séptico exceda de 7 m<sup>3</sup>, es recomendable instalar sistemas intermitentes, tales como sifones o equipos de bombeo en un tanque dosificador para obtener una distribución adecuada de los efluentes sobre la superficie de instalación y para dar al sistema de infiltración una oportunidad de descanso o secado entre aplicaciones.
- b) Si la capacidad es mucho mayor, se recomienda que el tanque dosificador esté provisto de dos sifones que funcionaran alternativamente y cada uno alimentará la mitad del terreno de evacuación.
- c) La capacidad del tanque debe ser 1 /2 - 2/3 del volumen de las tuberías y el periodo de retención de 2 o 3 horas, antes de descargarlo en el terreno de evacuación.
- d) El ancho será el mismo que el del tanque séptico.
- e) La selección del sifón dosador será de acuerdo a los siguientes diámetros.

### DIÁMETRO DEL SIFÓN

No. de personas	Diámetro del sifón
5 - 15	3"
16 - 40	4"
41 - 100	5"
101 - 200	6"
201 - 1000	8"

### ANEXO1

#### PRUEBA DE PERCOLACIÓN – PROCEDIMIENTO

La prueba de percolación se utiliza para obtener un estimativo de tipo cuantitativo de la capacidad de absorción de un determinado sitio. El procedimiento recomendado para realizar tales pruebas es el siguiente:

1. **Número y Ubicación de las Pruebas**  
Se harán 6 o más pruebas en agujeros separados uniformemente en el área donde de construirá el campo de percolación.
2. **Tipo de Agujeros**  
Excávense agujeros cuadrados de 0,3 x 0,3 m cuyo fondo deberá queda a la profundidad a la que se construirán las zanjas de drenaje
3. **Preparación del Agujero de Prueba**

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

Cuidadosamente, con cuchillo se repararán paredes del agujero; añada 5 cm de grava fina o arena gruesa al fondo del agujero.

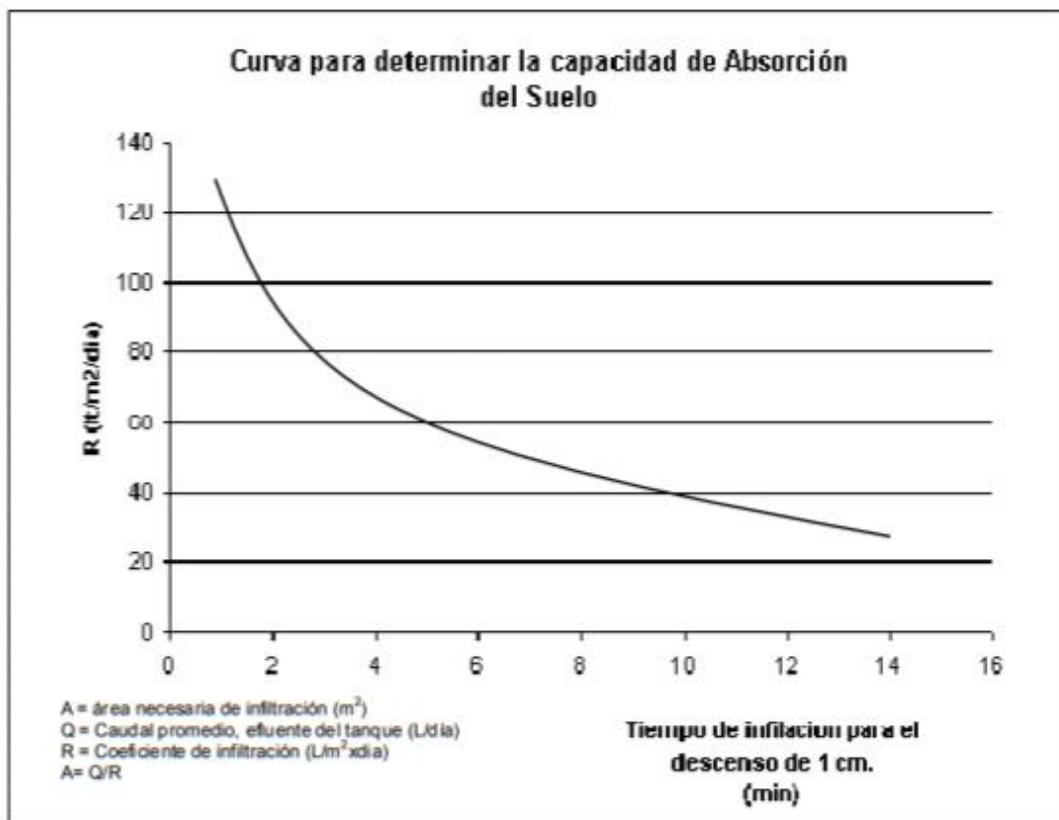
#### 4. Saturación y Expansión del Suelo

Se llenará cuidadosamente con agua limpia el agujero hasta una altura de 0.30 m sobre la capa de grava y se mantendrá esta altura por un período mínimo de 4 horas. Esta operación debe realizarse en lo posible durante la noche. a las 24 horas de haber llenado por primera vez el agujero, se determinará la tasa de percolación de acuerdo con el procedimiento que se describe a continuación.

#### 5. Determinación de la Tasa de Percolación:

- Si el agua permanece en el agujero después del periodo nocturno de expansión, se ajusta la profundidad aproximadamente a 25 cm sobre la grava. Luego utilizando un punto de referencia fijo, se mide el descenso del nivel de agua durante un periodo de 30 min. Este descenso se usa para calcular la tasa de percolación.
- Si no permanece agua en el agujero después del periodo nocturno de expansión, se añade agua hasta lograr una lamina de 15 cm por encima de la capa de grava. Luego, utilizando un punto de referencia fijo, se mide el descenso del nivel de agua a intervalos de 30 minutos aproximadamente, durante un periodo de 4 horas. Cuando se estime necesario se podrá añadir agua hasta obtener un nuevo nivel de 15 cm por encima de la capa de grava. El descenso que ocurre durante el periodo final de 30 minutos se usa para calcular la tasa de absorción o infiltración. Los datos obtenidos en las primeras horas proporcionan información para posibles modificaciones del procedimiento, de acuerdo con las condiciones locales.
- En suelos arenosos o en algunos otros donde los primeros 15 cm de agua se filtran en menos de 30 minutos después del periodo nocturno de expansión, el intervalo de tiempo entre mediciones debe ser de 10 minutos y la duración de la prueba una hora. El descenso que ocurra en los últimos 10 minutos se usa para calcular la tasa de infiltración.

**Nota :** En los terrenos arenosos no será necesario esperar 24 horas para realizar la prueba de percolación.



# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

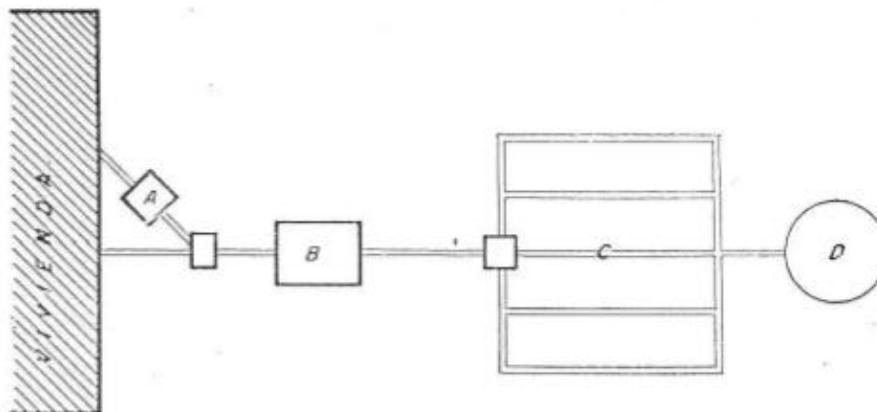
JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## ANEXO 2 FIGURAS

### F I G U R A N.º 1

#### ESQUEMA DE UN SISTEMA DE TANQUE SEPTICO



A TRAMPA DE GRASAS

B TANQUE SEPTICO

C CAMPO DE ABSORCION (Caja de distribución)

D POZO DE ABSORCION (En sustitucion de C)

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

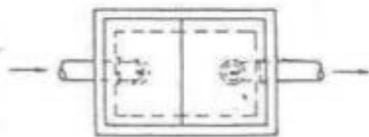
Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

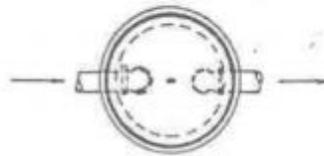
Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## F I G U R A N°2

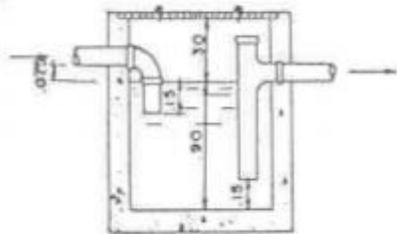
### TIPOS DE TRAMPAS DE GRASAS



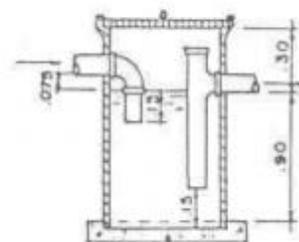
PLANTA



PLANTA



SECCION



SECCION

*Nota:*  
*Las medidas estan dadas en metros*

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

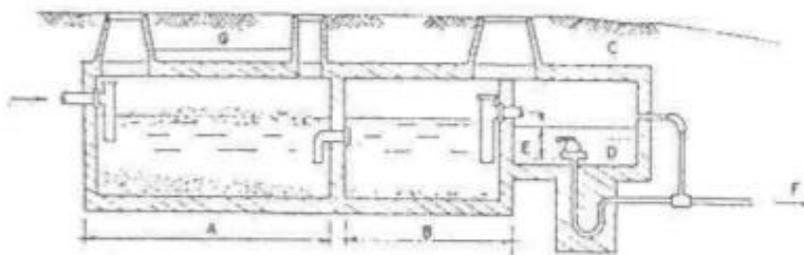
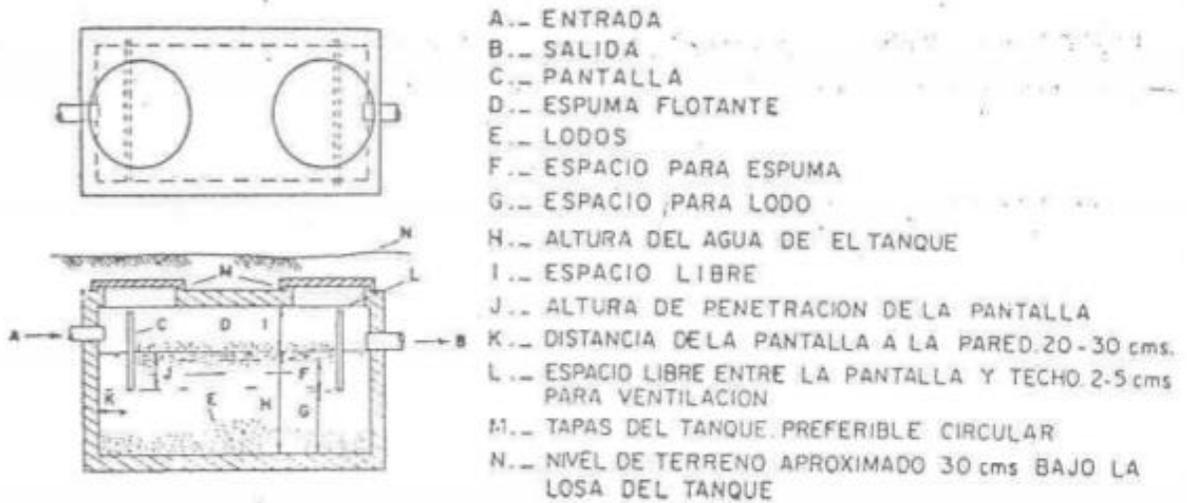
**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**F I G U R A N ° 3**

**TIPOS DE TANQUES SEPTICOS**



- A. COMPARTIMIENTO DE ENTRADA
- B. COMPARTIMIENTO DE SALIDA
- C. CAMARA DE DOSIFICACION
- D. SIFON DE DOSIFICACION
- E. ALTURA DE LAMINA DE AGUA
- F. TUBERIA DE DESCARGA
- G. ENTRADA AL TANQUE (Levantado al nivel del terreno)

JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

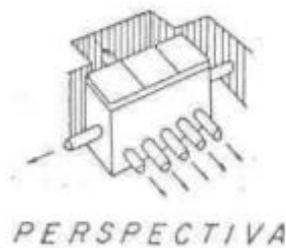
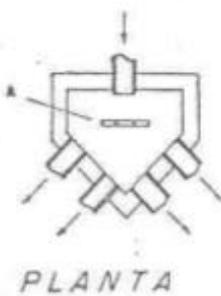
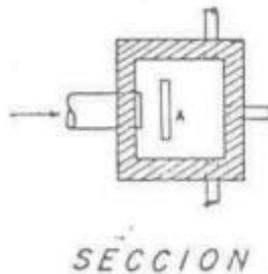
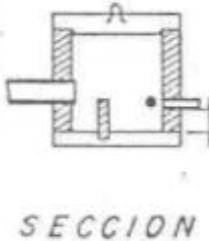
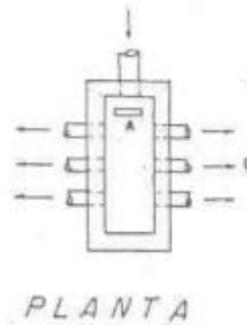
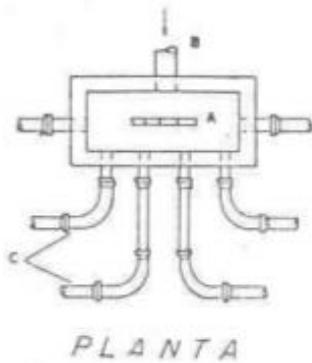
Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

F I G U R A N ° 4

TIPOS DE CAJAS DE DISTRIBUCION



A: PANTALLA EN MADERA O LADRILLO  
B: VIENE DEL TANQUE SEPTICO O CAMARA DE DOSIFICACION  
C: SALIDA AL CAMPO DE ABSORCION

JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

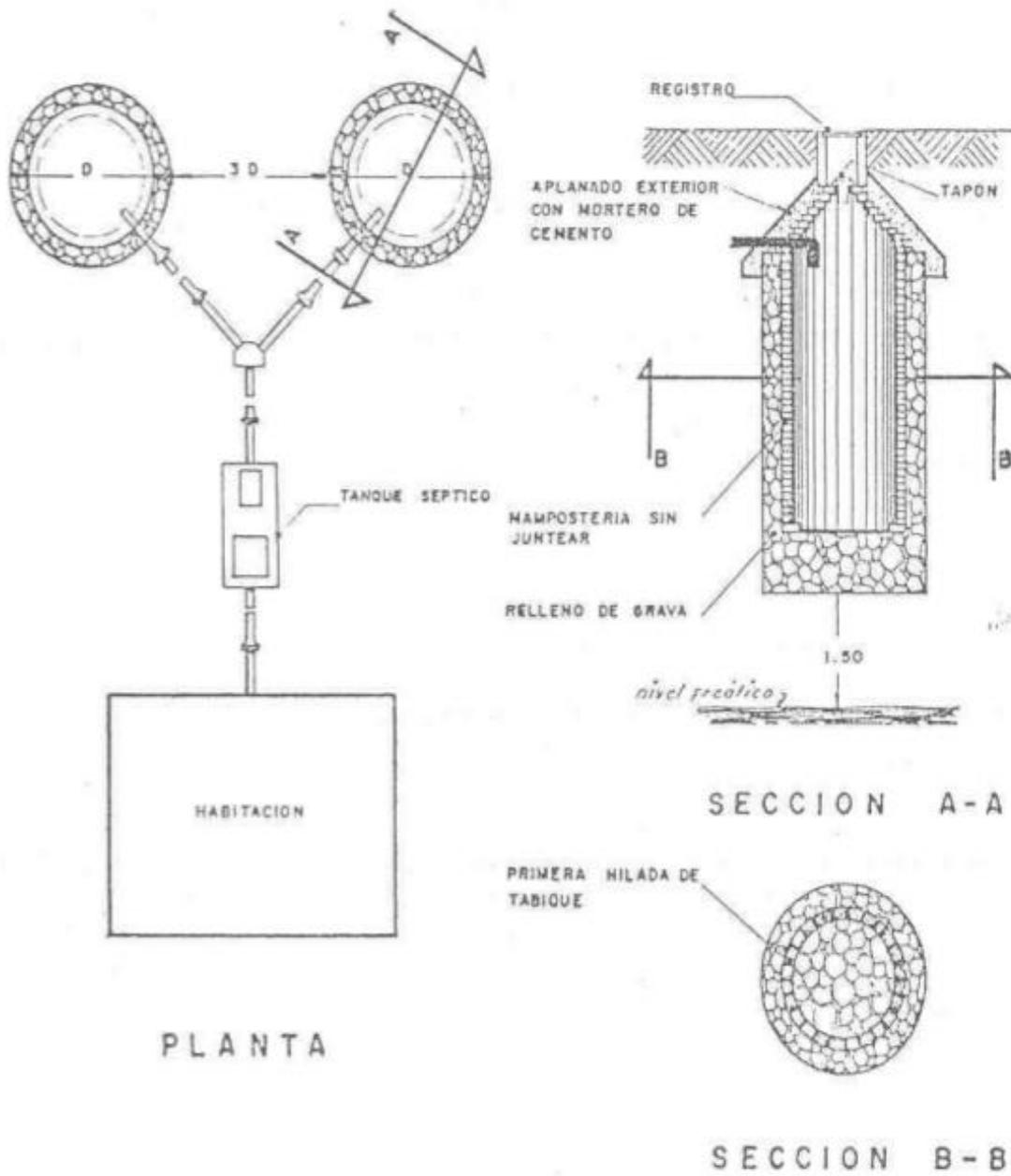
Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

FIGURA No 6

POZOS DE ABSORCION



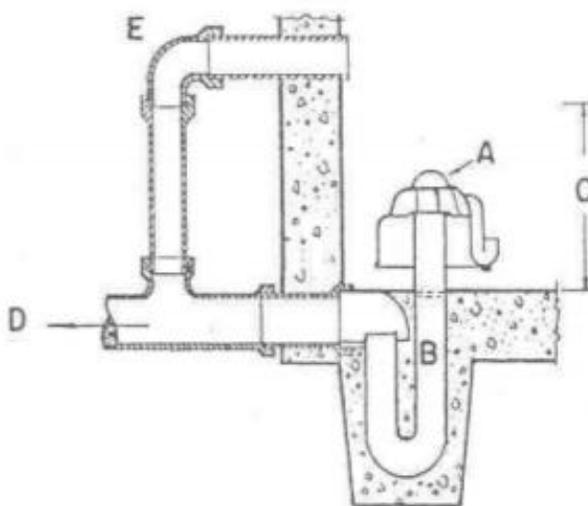
**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**F I G U R A N ° 7**  
**TIPO DE UN SIFÓN DOSIFICADOR**



- A. SIFÓN
- B. DIÁMETRO DE SIFÓN
- C. ALTURA MÁXIMA DE AGUA EN LA CÁMARA DE DOSIFICACIÓN
- D. DESCARGA AL CAMPO DE ABSORCIÓN
- E. TUBERÍA PARA DEMASIAS

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**DICTAMEN AL CUESTIONARIO RECIBIDO DEL JUZGADO**

7. Determinar si la construcción de un tanque elevado, resulta una característica necesaria para la habitabilidad del predio y explicar las razones.

**R//:**

Como se ha anotado anteriormente en el segundo piso la presión del agua es regular, la construcción de un tanque elevado mejoraría la presión en esta área.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**DICTAMEN AL CUESTIONARIO RECIBIDO DEL JUZGADO**

8. De las posibles inconsistencias que pueda advertir, deberá presentar un informe detallado de todos los gastos en que se debe incurrir para subsanarlas, aportando dos cotizaciones diferentes sobre los materiales y mano de obra para efectuarlas y de todo lo inherente al resarcimiento de las posibles falencias que se encuentren.

R//:

**COSTOS COMPARATIVOS ENTRE COSTOS DE LADRILLO Y DRYWALL**

MURO EN LADRILLO

LADRILLO: \$50.043,99

PAÑETE: \$40.375,42

PINTURA: \$15.224,00

**\$105.643,41**

MURO EN DRYWALL

DRYWALL: \$56.267,64

PINTURA: \$15.224,00

**\$71.491,64**

**DIFERENCIA = \$105.643,41 - \$71.491,64**

**DIFERENCIA = \$34.151,77 POR METRO CUADRADO**

Viene del numeral 1: **ÁREAS: SON 31,39 M2 X \$34.151,77 = \$1.072.024,06**

**AREA DE MUROS EN DRYWALL**

1 5.20 m2

2 9.67 m2

3 8.77 m2

4 7.75 m2

**TOTAL 31.39 m2**

Desde el punto de vista técnico es preferible indemnizar el cambio de material de muros en la cuantía de **\$1.072.024,06**, pues supremamente inconveniente retirar el drywall y ponerle ladrillo.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**DICTAMEN AL CUESTIONARIO RECIBIDO DEL JUZGADO**

9. Determinar si la construcción realizada se ajusta y cumple con la normatividad y reglamentación propia para este tipo de construcción.

**R//:**

Para la expedición de **licencia de construcción**, la oficina técnica de planeación del municipio de firavitoba preciso su normatividad existente para este tipo de construcciones.

En especial las vías de acceso, los servicios públicos y su exigencia de un pozo séptico de carácter provisional remediable, el cual será subsanado cuando se instale el alcantarillado que va subterráneo por la vía.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**CUESTIONARIO PARTE DEMANDADA**

**10.** Cuanto es lo mínimo conforme a la norma, que debe de tener un pozo séptico para ser útil.

**R//:**

El mínimo para un pozo séptico técnicamente es de 3 metros cúbicos.

Según el estudio presentado por la ingeniera, para seis habitantes = .60 m<sup>3</sup>

El tanque instalado existente tiene 8.83 m<sup>3</sup>

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**CUESTIONARIO PARTE DEMANDADA**

**11.** Si la construcción relativa al cuarto de ropas, es idónea y si cumple la función tal como está realizada si cumple con la reglamentación mínima para este tipo de construcción.

**R//:**

Esta área de 8.00 m2 contratada, cumple la función para el lavado y planchado de ropa, existe lavadero e instalaciones para colocar la lavadora.

La problemática de este punto son los tipos de materiales que se utilizaron los cuales están totalmente deteriorados.

En una área y/o construcción independiente del área construida del inmueble en su costado occidental. (Ver plano anexo)

El cuarto de lavado y planchado de ropas fue construido en drywall donde se encuentra un lavadero y área para la lavadora con sus respectivas instalaciones hidráulicas y desagüe.

Es de anotar que se ha desprendido el cielo raso y las paredes perimetrales tienen indicios y agrietamientos en la pega de las láminas de drywall.

Lo anteriormente expuesto me permito presentarlo en fotografías para tener una dimensión y concepción del asunto en cuestión.

Posterior al registro fotográfico se presenta un cuadro de costos para el desarrollo de una nueva construcción con esa misma área con materiales de ladrillo, columnas y de concreto y techo en teja de barro.

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

Históricamente, la evolución de los lavaderos y extendedores de ropa en el siglo pasado cuando se lavaba a un lado del arroyo para extender los seis juegos de cama de una casa sabana y sobresabana ocupaban sobre el pasto cerca de 40 m<sup>2</sup>; posteriormente las casa tenían áreas de lavadero y extendederero de unos 25 metros aproximadamente para los mismos 6 juegos de cama.

Estas áreas con el correr de los tiempos ha llegado a estrecharse de tal manera que es muy afortunado un apartamento que cuente con un área de 2.50 x 2.50 pues, los mismos seis juegos de cama se extienden en cuerdas que ocupan 20 centímetros por dos metros. El corolario de esta historia es el racionamiento que se tenga en el diseño del encuerdado para extender la ropa:

El diseño apropiado es colgar dos tubos en los extremos mas largos del espacio a utilizar en estos tubos se colocan argollas metálicas para que las cuerdas puedan ser corridas según la necesidad; el espacio entre las cuerdas puede ser de 5 centímetros en el momento de organizarlas.

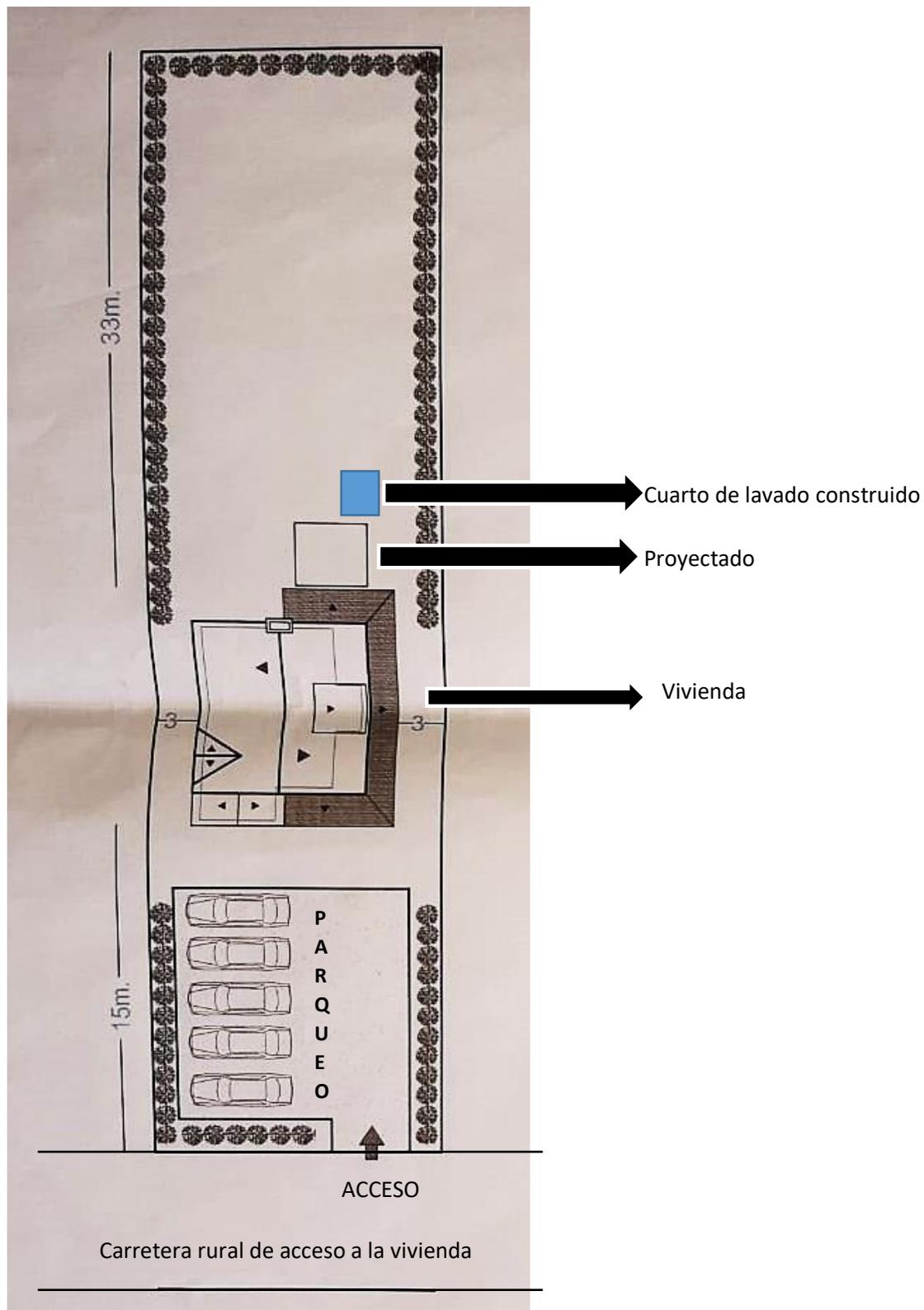
# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## CUARTO DE LAVANDERIA



LOCALIZACION DEL CUARTO DE LAVANDERIA RESPECTO A LA VIVIENDA

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



En la gráfica un módulo independiente a la construcción de la vivienda en donde funciona la lavandería.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**VISTA POSTERIOR Y LATERAL DE LA LAVANDERIA.**

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

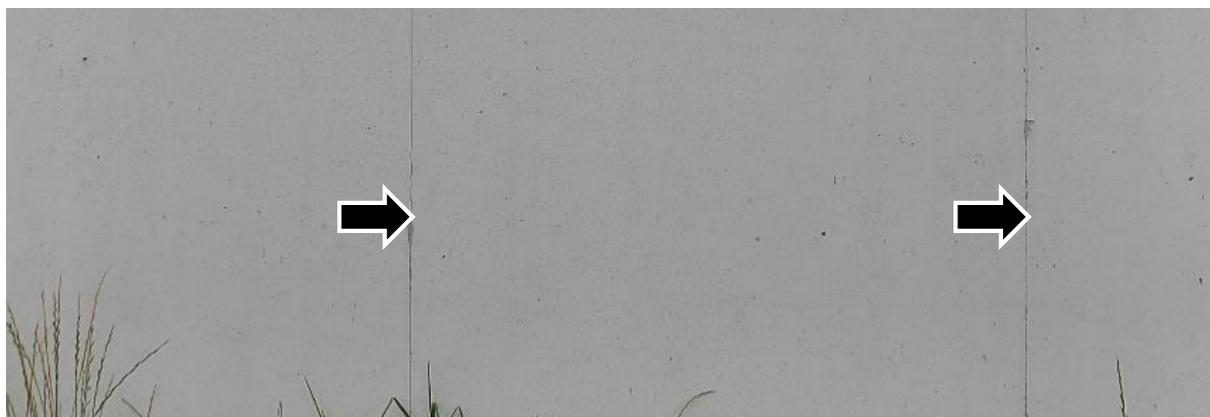
**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**FACHADA SUR LAVANDERIA**



Esta ampliación es del área punteada de la foto superior.

Se aprecia claramente las dilataciones del material de fachada que es drywall.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**FACHADA ORIENTAL PRINCIPAL**

Las puertas y ventanas son de buen material y es lo único que se puede recuperar de esta construcción.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**INTERIOR DEL CUARTO DE LAVADO**



**PANORAMICA DEL INTERIOR**

**SE HA DESPRENDIDO EL CIELO RASO.**

Se aprecia claramente la humedad en los ángulos del fondo.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



En el ángulo interior derecho se aprecia el lavadero.

En primer plano a la derecha las instalaciones hidráulicas y sanitarias con el respectivo espacio para la lavadora.

Ver círculo.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



DETALLE DE LAS FISURAS INTERIORES, LAS CUALES SON REFLEJADAS  
TAMBIEN EN LA FACHADA EXTERIOR.

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## **CIMENTACIÓN - ZAPATAS**



**BASE ESTRUCTURAL SOBRE LA CUAL ESTÁ MONTADA LA LAVANDERIA**

En la gráfica esquina nor – oriental.

Cumple su función estructural, sobran las canecas, puesto que interiormente es de concreto.

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.



**BASE ESTRUCTURAL SOBRE LA CUAL ESTÁ MONTADA LA LAVANDERIA**

En la gráfica esquina Sur – occidental.

# JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO

Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO

JUEZ.

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

## CUARTO DE ROPAS

PRESUPUESTO PARA AREA DE: 4.00 ML X 2.00 ML SEGÚN CONTRATO 8.00 M2

PRECIOS TOMADOS DE LA RESOLUCIÓN 053 VIGENTE DE LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ

DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VF/UNI	VF/TOTAL
Localización y replanteo	m2	8,00	\$ 3.397,67	\$ 27.181,36
Descapote	m2	8,00	\$ 8.052,73	\$ 64.421,84
Viga de amarre	m3	0,48	\$ 698.080,81	\$ 335.078,79
Cimentación	m3	1,44	\$ 700.084,61	\$ 1.008.121,84
Placa de piso	m2	8,00	\$ 29.930,32	\$ 239.442,56
Concreto columnas	m3	0,62	\$ 1.289.564,24	\$ 799.529,83
Viga de amarre muros	m3	0,48	\$ 857.776,46	\$ 411.732,70
Recebo	m3	2,40	\$ 35.700,00	\$ 85.680,00
Muros	m2	28,80	\$ 50.043,99	\$ 1.441.266,91
Pañete	m2	57,60	\$ 20.187,71	\$ 1.162.812,10
Pintura sobre pañete	m2	57,60	\$ 7.612,00	\$ 438.451,20
Estructura cubierta madera	m2	15,00	\$ 34.695,00	\$ 520.425,00
Entramado para teja de barro	m2	15,00	\$ 74.634,36	\$ 1.119.515,40
Teja de barro	m2	15,00	\$ 107.495,13	\$ 1.612.426,95
Baldosin	m2	8,00	\$ 62.962,00	\$ 503.696,00
Instalacion puertas y ventanas	Un	4,00	\$ 35.000,00	\$ 140.000,00

TOTAL PRESUPUESTO ANTES DE AIU

**\$ 9.909.782,47**

ADMINISTRACIÓN

UTILIDAD

IMPREVISTOS

25%

\$

2.477.445,62

**TOTAL**

**\$ 12.387.228,09**

Valor de M2 Construido: \$12.387.228,09 DIVIDIDO EN 8.00 \$ 1.548.403,51

**NOTA 1:** Son aprovechables: puerta, ventanas y lavadero; los servicios de agua y desagüe se encuentran instalados para lavadero y lavadora.

**NOTA 2:** Los anteriores precios relacionados de cada ítem como ya se aplicó a este presupuesto son precios oficiales de la gobernación, por lo tanto sobran cotizaciones particulares. En el evento de contratar los ítems y las áreas son los necesarios para esta construcción.

**NOTA 3:** Si al comprador esta área le parece deficiente, en lo descrito anteriormente se tiene especificado el valor del metro cuadrado pues, si desea una lavandería de 12 o 16 metros cuadrados se multiplicara el área indicada por el valor del metro cuadrado establecido. (ver recuadro rojo).

**JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO DE SOGAMOSO**

**Dra. ADRIANA FERNANDA GUASGÜITA GALINDO**

**JUEZ.**

Radicado : 157593153001-2019-00059-00	Acción : Resolución contrato
Demandante : María Bertha Pérez	Demandado : Ana Leonor Riaño de Pérez
Secretaria : Dr. Paola Andrea Cuellar M.	Perito : Arq. Luis Eduardo Camargo T.

**RESUMEN DE COSTOS**

**1. Indemnización por cambio de material de los muros,**

De ladrillo a drywall en el segundo piso : \$ 1.072.024,06

**2. Costo de lavandería** : \$ 12.387.228,09

**VALOR TOTAL** : **\$ 13.459.252,15**