





Institut de recherche pour le développement

Desde el Campo a la Base de Datos

Erick Cuenca, Eric Cadier, Carla Manciati, Remy Laval, Sylvan Mailer Luis Maisincho, Bolivar Caceres, Cristian Loyo, Daniela Vallejos, Cristina Guamazara

> Erick Cuenca Analista Informático erickedu85@gmail.com Septiembre 2009

Complemento "GREATICE"

Es un Add-In de Excel, donde se encuentran todas las rutinas usadas para el procesamiento de los datos descargados del campo, gráficos de informes, etc.; es portable y se instala en cualquier versión de Microsoft Office Excel.



Ingreso de datos a Hydraccess

Datos descargado del campo

📕 LCR10du281108au090109 - Bloc de no

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

Date, Time, Event (Precipitaciòn) 28/11/08,07:30:50.0,0 28/11/08,07:32:05.5,0.214 28/11/08,12:15:49.0,0.428 28/11/08,12:18:48.0,0.642 28/11/08,12:21:37.5,0.856 28/11/08,12:24:31.5,1.07 28/11/08,12:27:36.0,1.284 28/11/08,12:31:16.0,1.498 28/11/08,12:36:57.5,1.712 28/11/08,12:43:45.0,1.926 28/11/08,12:48:02.0,2.14 28/11/08, 12:53:02.0, 2.354 28/11/08,13:23:06.0,2.568 28/11/08,13:30:05.0,2.782 28/11/08,13:36:27.5,2.996 28/11/08,13:38:23.5,3.21 28/11/08,13:40:42.0,3.424 28/11/08,13:43:42.5,3.638 28/11/08,13:48:42.5,3.852 28/11/08,13:54:23.0,4.066 28/11/08,14:05:14.0,4.28 29/11/08,12:37:24.5,4.494 29/11/08,12:40:23.0,4.708 29/11/08,12:42:14.5,4.922 29/11/08,12:44:52.0,5.136 29/11/08,12:47:34.0,5.35 29/11/08.12:50:01.0.5.564

TRATAMIENTO DE:

- Eventos repetidos
- Datos erróneos o blancos
- •Retrocesos en el tiempo

Al terminar, la hoja resultante se importa a Hydraccess.

Formato Hydraccess

	A	В
1	Fecha Hora	Valor (mm)
2	28/11/2008 07:30:50	0
3	28/11/2008 07:32:05	0.214
4	28/11/2008 11:15:49	0
5	28/11/2008 12:15:49	0.214
6	28/11/2008 12:18:48	0.214
7	28/11/2008 12:21:37	0.214
8	28/11/2008 12:24:31	0.214
9	28/11/2008 12:27:36	0.214
10	28/11/2008 12:31:16	0.214
11	28/11/2008 12:36:57	0.214
12	28/11/2008 12:43:45	0.214
13	28/11/2008 12:48:02	0.214
14	28/11/2008 12:53:02	0.214
15	28/11/2008 13:23:06	0.214
16	28/11/2008 13:30:05	0.214
17	28/11/2008 13:36:27	0.214
18	28/11/2008 13:38:23	0.214
19	28/11/2008 13:40:42	0.214
20	28/11/2008 13:43:42	0.214
21	28/11/2008 13:48:42	0.214
22	28/11/2008 13:54:23	0.214
23	28/11/2008 14:05:14	0.214

Totalizadores

Para el análisis y corrección de totalizadores se ha creado una hoja Excel, donde mes a mes se digitan los datos tomados del campo para cada sensor y automáticamente se hacen gráficos relacionando con su mejor sensor vecino.



Corrección de Totalizadores

Verificando en los gráficos, si existiera algún dato sospechoso de error, lo vemos en el grafico y se procede a su corrección con su vecino, cuya relación sea la mejor



Al terminar, todos los totalizadores se envían a Hydraccess.

Estas rutinas se encuentra en el Complemento Greatice: Greatice->Totalizadores

Gráficos de Informe (Pluviometría)

Se ha creado una hoja Excel, donde se encuentran los gráficos necesarios para la realización del informe (pluviometría), junto con los datos, rellenos, totalizadores, relaciones, etc.

- 1. Exportar datos brutos desde Hydraccess
- 2. Seleccionar periodos de datos erróneos o periodos sin datos en cada sensor para su relleno posterior.
- 3. Rellenar los periodos seleccionados de cada sensor con su vecino cuya relación sea la mejor.
- 4. Comparar relación HOBO TOTALIZADOR
- 5. Analizar y graficar cuadros de informe

Corrección y relleno de Hobos

Graficar el periodo seleccionado y establecer las partes a rellenar o con datos dudosos



LLUVIA ACUMULADA 2009

Selección de periodo de datos faltantes o a corregir

	DATOS DIARIOS HOBO							
	EDITADOS							
		Glaciar	Morrena	Antisana	Mica	Crespos	Crespos Morrena	Páramo
Mes	Fecha	P00	P02	P04	P05	P07	P08	P09
1	01/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0	0	0
1	02/01/2008 00:00:00	0	0	0	0	0	0	0.428
1	03/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0	0	0.214
1	04/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0.214	0	0.428
1	05/01/2008 00:00:00	8.774	6.634	14.124	0	0	0	0.214
1	06/01/2008 00:00:00	16.692	18.832	21.614	0	0.428	0	0.428
1	07/01/2008 00:00:00	2.782	0	0.642	0	1.926	2.14	0.428
1	08/01/2008 00:00:00	0	0	0	0	0.214	0	0
1	09/01/2008 00:00:00	0	0.214	3.852	0	3.424	0.428	2.996
1	10/01/2008 00:00:00	0	14.124	16.478	0	7.49	6.206	4.066
1	11/01/2008 00:00:00	0	16.264	1.284	0	1.926	12.626	0.214
1	12/01/2008 00:00:00	0	0	0.642	0	0	0.214	0.214
1	13/01/2008 00:00:00	0	0.856	1.07	0	0.856	1.712	0.214
1	14/01/2008 00:00:00	0.214	0.856	2.14	0	1.07	1.284	0.856
1	15/01/2008 00:00:00	0.428	0.428	1.07	0	2.782	4.708	0.214
1	16/01/2008 00:00:00	0	0.214	0.642	0	2.14	3.21	0.642
1	17/01/2008 00:00:00	0	0	0	0	0	0.214	0.214
1	18/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0.214	0.214	0.214
1	19/01/2008 00:00:00	0	0.214	0.642	0	0.214	0	0.214
1	20/01/2008 00:00:00	0	0.428	1.07	0	0.214	0.428	0.428
1	21/01/2008 00:00:00	2.782	2.782	5.136	0	0.214	0.428	0.214
1	22/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0.214	0	0.214
1	23/01/2008 00:00:00	0	0.214	0.428	0	0	0	0
1	24/01/2008 00:00:00	0.214	0	0.642	0	0	0	0
1	25/01/2008 00:00:00	0	0	0	0	0	0	0

Complemento
Greatice
->Informe
->Relleno



P02_Morrena



DAT	OS DIARIOS HOBO							
RELL	ENADOS							
		Glaciar	Morrena	Antisana	Mica	Crespos	Crespos Morrena	Páramo
Mes	Fecha	P00	P02	P04	P05	P07	P08	P09
1	01/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0	0	0
1	02/01/2008 00:00:00	0	0	0	0	0	0	0.428
1	03/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0	0	0.214
1	04/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0.214	0	0.428
1	05/01/2008 00:00:00	8.774	6.634	14.124	0	0	0	0.214
1	06/01/2008 00:00:00	16.692	18.832	21.614	0	0.428	0	0.428
1	07/01/2008 00:00:00	2.782	0	0.642	1.002804	1.926	2.14	0.428
1	08/01/2008 00:00:00	0	0	0	0	0.214	0	0
1	09/01/2008 00:00:00	0.23632	0.214	3.852	0.200561	3.424	0.428	2.996
1	10/01/2008 00:00:00	15.59713	14.124	16.478	2.908132	7.49	6.206	4.066
1	11/01/2008 00:00:00	17.96034	16.264	1.284	5.916544	1.926	12.626	0.214
1	12/01/2008 00:00:00	0	0	0.642	0.10028	0	0.214	0.214
1	13/01/2008 00:00:00	0.945281	0.856	1.07	0.802243	0.856	1.712	0.214
1	14/01/2008 00:00:00	0.214	0.856	2.14	0.601682	1.07	1.284	0.856
1	15/01/2008 00:00:00	0.428	0.428	1.07	2.206169	2.782	4.708	0.214
1	16/01/2008 00:00:00	0.23632	0.214	0.642	1.504206	2.14	3.21	0.642
1	17/01/2008 00:00:00	0	0	0	0.10028	0	0.214	0.214
1	18/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0.10028	0.214	0.214	0.214
1	19/01/2008 00:00:00	0.23632	0.214	0.642	0	0.214	0	0.214
1	20/01/2008 00:00:00	0.47264	0.428	1.07	0.200561	0.214	0.428	0.428
1	21/01/2008 00:00:00	2,782	2,782	5,136	0.200561	0.214	0.428	0.214

El periodo antes seleccionado se ha rellenado en relación al sensor vecino con mejor R2

Hobos corregidos



Sensores brutos Desde Hydraccess

	DATOS DIARIOS HOBO							
	EDITADOS							
		Glaciar	Morrena	Antisana	Mica	Crespos	Crespos Morrena	Páramo
Mes	Fecha	P00	P02	P04	P05	P07	P08	P09
1	01/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0	0	0
1	02/01/2008 00:00:00	0	0	0	0	0	0	0.428
1	03/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0	0	0.214
1	04/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0.214	0	0.428
1	05/01/2008 00:00:00	8.774	6.634	14.124	0	0	0	0.214
1	06/01/2008 00:00:00	16.692	18.832	21.614	0	0.428	0	0.428
1	07/01/2008 00:00:00	2.782	0	0.642	0	1.926	2.14	0.428
1	08/01/2008 00:00:00	0	0	0	0	0.214	0	0
1	09/01/2008 00:00:00	0	0.214	3.852	0	3.424	0.428	2.996
1	10/01/2008 00:00:00	0	14.124	16.478	0	7.49	6.206	4.066
1	11/01/2008 00:00:00	0	16.264	1.284	0	1.926	12.626	0.214
1	12/01/2008 00:00:00	0	0	0.642	0	0	0.214	0.214
1	13/01/2008 00:00:00	0	0.856	1.07	0	0.856	1.712	0.214
1	14/01/2008 00:00:00	0.214	0.856	2.14	0	1.07	1.284	0.856
1	15/01/2008 00:00:00	0.428	0.428	1.07	0	2.782	4.708	0.214
1	16/01/2008 00:00:00	0	0.214	0.642	0	2.14	3.21	0.642
1	17/01/2008 00:00:00	0	0	0	0	0	0.214	0.214
1	18/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0.214	0.214	0.214
1	19/01/2008 00:00:00	0	0.214	0.642	0	0.214	0	0.214
			0.100	4.07		0.011	0.400	0.400



Pasos para elaboración de gráficos del informe (Pluviometría)



	DATOS DIARIOS HOBO								
	EDITADOS								
		Glaciar	Morrena	Antisana	Mica	Crespos	Crespos Morrena	Páramo	
Mes	Fecha	P00	P02	P04	P05	P07	P08	P09	
1	01/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0	0	(
1	02/01/2008 00:00:00	0	0	0	0	0	0	0.428	
1	03/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0	0	0.214	
1	04/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0.214	0	0.428	
1	05/01/2008 00:00:00	8.774	6.634	14.124	0	0	0	0.214	
1	06/01/2008 00:00:00	16.692	18.832	21.614	0	0.428	0	0.428	
1	07/01/2008 00:00:00	2.782	0	0.642	0	1.926	2.14	0.428	
1	08/01/2008 00:00:00	0	0	0	0	0.214	0	0	
1	09/01/2008 00:00:00	0	0.214	3.852	0	3.424	0.428	2.996	
1	10/01/2008 00:00:00	0	14.124	16.478	0	7.49	6.206	4.066	
1	11/01/2008 00:00:00	0	16.264	1.284	0	1.926	12.626	0.214	
1	12/01/2008 00:00:00	0	0	0.642	0	0	0.214	0.214	
1	13/01/2008 00:00:00	0	0.856	1.07	0	0.856	1.712	0.214	
1	14/01/2008 00:00:00	0.214	0.856	2.14	0	1.07	1.284	0.856	
1	15/01/2008 00:00:00	0.428	0.428	1.07	0	2.782	4.708	0.214	
1	16/01/2008 00:00:00	0	0.214	0.642	0	2.14	3.21	0.642	
1	17/01/2008 00:00:00	0	0	0	0	0	0.214	0.214	
1	18/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0.214	0.214	0.214	
1	19/01/2008 00:00:00	0	0.214	0.642	0	0.214	0	0.214	
1	20/01/2008 00:00:00	0	0.428	1.07	0	0.214	0.428	0.428	
1	21/01/2008 00:00:00	2.782	2.782	5.136	0	0.214	0.428	0.214	
1	22/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0.214	0	0.214	
1	23/01/2008 00:00:00	0	0.214	0.428	0	0	0	0	
1	24/01/2008 00:00:00	0.214	0	0.642	0	0	0	0	
1	25/01/2008 00:00:00	_				0	0	0	

Rellenar







DATO	S DIARIOS HOBO							
RELL	ENADOS	Glaciar	Morrena	Antisana	Mica	Crespos	Crespos Morrena	Páramo
Mes	Fecha	P00	P02	P04	P05	P07	P08	P09
1	01/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0	0	0
1	02/01/2008 00:00:00	0	0	0	0	0	0	0.428
1	03/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0	0	0.214
1	04/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0	0.214	0	0.428
1	05/01/2008 00:00:00	8.774	6.634	14.124	0	0	0	0.214
1	06/01/2008 00:00:00	16.692	18.832	21.614	0	0.428	0	0.428
1	07/01/2008 00:00:00	2.782	0	0.642	1.002804	1.926	2.14	0.428
1	08/01/2008 00:00:00	0	0	0	0	0.214	0	0
1	09/01/2008 00:00:00	0.23632	0.214	3.852	0.200561	3.424	0.428	2.996
1	10/01/2008 00:00:00	15.59713	14.124	16.478	2.908132	7.49	6.206	4.066
1	11/01/2008 00:00:00	17.96034	16.264	1.284	5.916544	1.926	12.626	0.214
1	12/01/2008 00:00:00	0	0	0.642	0.10028	0	0.214	0.214
1	13/01/2008 00:00:00	0.945281	0.856	1.07	0.802243	0.856	1.712	0.214
1	14/01/2008 00:00:00	0.214	0.856	2.14	0.601682	1.07	1.284	0.856
1	15/01/2008 00:00:00	0.428	0.428	1.07	2.206169	2.782	4.708	0.214
1	16/01/2008 00:00:00	0.23632	0.214	0.642	1.504206	2.14	3.21	0.642
1	17/01/2008 00:00:00	0	0	0	0.10028	0	0.214	0.214
1	18/01/2008 00:00:00	0	0	0.214	0.10028	0.214	0.214	0.214
1	19/01/2008 00:00:00	0.23632	0.214	0.642	0	0.214	0	0.214
1	20/01/2008 00:00:00	0.47264	0.428	1.07	0.200561	0.214	0.428	0.428
1	21/01/2008 00:00:00	2.782	2.782	5.136	0.200561	0.214	0.428	0.214

Greatice Gestion: Lluvia Acumulada

GREATICEGESTION



0 🔶		- Acerca								Lluvia acumulada
Tipo Estación	Id Estadón	Nombre Estación	Cuenca Estación	Rio Estación	Administrador Estación	Captor	Naturaleza	Descripción	Registrador	^
M	ORE	ORE	Napo	Antisana	INAM-I IRD	IGeo	Ev(mm)	Géo (mm)	Erick Cuenca	
M	ORE	ORE	Napo	Antsana	INAMHI IRD	IPluy	Ev(mm)	Pluvio (mm)	Erick Cuenca	
М	ORE	ORE	Napo	Antisana	INAMHI IRD	JGeo	Ev(mm)	Géo (mm) Diarios	Erick Cuenca	
M	ORE	ORE	Napo	Antisana	INAM-I IRD	JPluy	Ev(mm)	Pluvio (mm) Diarios	Erick Cuenca	
M	F00	Glaciar	Napo	Antisana	INAM-I IRD	100	P(mm)	Lluvias instantaneos brutos desde 2002	Erick Cuenca	
14	P00	Gladar	Napo	Antsana	INAMHI IRD	103	P(mm)	Totalizadores	Erick Cuenca	
M	P00	Glaciar	Napo	Antisana	INAMHI IRD	109	P(mm)	Datos instantaneos depuradas	Erick Cuenca	
М	P00	Glaciar	Napo	Antisana	INAM-I IRD	300	P(mm)	Lluvias diarios brutos desde 2002	Erick Cuenca	
M	P00	Glaciar	Napo	Antisana	INAMHI IRD	102	P(mm)	L'uvias diarios correcidos 2005	Erick Cuence	
M	P00	Glaciar	Napo	Antisana	INAMHI IRD	109	P(mm)	Datos diarios depuradas	Erick Cuenca	
М	P00	Glaciar	Napo	Antisana	INAMHI IRD	MOD	P(mm)	Liuvias mensuales brutos desde 2002	Erick Cuenca	
M	P00	Glaciar	Nano	Antisana	INAMHI IRD	M09	P(mm)	Datos mensuales depuradas	Erick Cuenca	
M	P02	Morrena	Nano	Antisana	INAMHT IRD	100	P(mm)	L'unias instantanens brutos desde 2002	Frick Cuerca	
M	P02	Morrena	Nano	Antisana	INAMHE IND	103	P(mm)	Totalizadores	Frick Cuenca	
M	P02	Morrena	Nano	Anteana	INAMHI IRD	100	P(mm)	Datos instantaneos den radas	Frick Cuenca	
M	P02	Morrena	Nano	Antisana	INAMHT IRD	100	P(mm)	Li mias diarios brutos desde 2002	Erick Cuenca	
M	P02	Morrena	Napo	Antisana	INAMHT IND	10.2	P(mm)	Li mias diatios correctidos 2005	Erick Cuerca	
M	P02	Morrena	Nano	Antisana	INAMET IND	109	P(mm)	Datos darios den radas	Frick Cuenca	
M	P02	Morrena	Nano	Anticana	INAMHT IPD	MOD	P(mm)	Lineas manguales brutos desde 2002	Frick Cuerca	
M	P02	Morrena	Nano	Antisana	INAMET IND	MOD	P(mm)	Datos mensuales den radas	Erick Cuesca	
M	003	Totalizador 03	Nano	Anticena	INAMOT IPD	103	P(mm)	Totalizadorez	Erick Coerce	
11	P06	Antrana	Nano	Anteana	INAMET 100	100	P(mm)	Linescinstantaneos brutos decita 1000	Erck Cuenca	
M	P04	Anteana	Napo	Antesos		10.2	D(mm)	Totalgadaree	Frick Cusers	
M	P04	Anticana	Napo	Anticana	INAMET IND	100	P(mm)	Patos instanteneos deo radas	Erick Cuerca	
M	P04	Anticene	Nano	Anticana	INAMET IND	Incur	P(mm)	Dausha da lluviar instantanear	Erick Coerce	
19	P04	Antesana	Napo	Antesona		100	P(IIII)	Prueba de liuvids instantaneas	Brick Cupres	
PI PA	004	Antesana	Napo	Antosena	INAMPL_RD	10:2	P(mm)	Librar diaries corrected 2005	Fret Creater	
14	P04	Antisana	Napo	Antisana	INAMPI_IKD	302	P(mm)	Cuivas diarios corregidos 2005	Erick Cuerca	
191	FUH	Antisana	Паро	Antisana	INAMPI_JRD	109	P(mm)	Datos denos depuradas	Enick Cuenca	
M	PUH	Antsana	Napo	Antsana	INAMPI_IKD	MUU	P(mm)	Luvias mensuales brutos desde 1999	Erick Cuenca	
M	PU4	Antisana	Napo	Antsana	INAMHI_IRD	MUS	P(mm)	Latos mensuales depuradas	Erick Cuenca	
M	POS	Mica	Napo	Antsana	INAMHI_IRD	100	P(mm)	Liuwas instantaneos prutos desde 1999	Erick Cuenca	
M	P05	Mica	Napo	Antisana	INAMHI_JRD	103	P(mm)	Totalizadores	Enck Cuenca	
M	P05	Mica	Napo	Antisana	INAMHI_IRD	109	P(mm)	Datos instantaneos depuradas	Erick Cuenca	
M	P05	Mica	Napo	Antisana	INAMHI_IRD	100	P(mm)	Luvias diarlos brutos desde 1999	Erick Cuenca	
M	P05	Mica	Napo	Antsana	INAMHI_IRD	J02	P(mm)	Lluvias diarios corregidos 2005	Enck Cuenca	×
	- CAP	- Silver		2008	and the	3 capt	ores selecciona	ados.		
Inici	oc 14/09/200	9 🗸						No. 1		2
First	14/09/200							Numero de ca	iptores	23
2.00	14/09/200							seleccionados		
D: Enck/boulot	ErickCuenca\B	ase Hydraccess\36Gla	aciares070609_bruto.i	mdb 💘						
	1								1	

Sase Hydraccess en curso

- Enlace con Hydraccess y sus sensores pluviométricos.
- Rutina ejecutada todos los meses después del ingreso de datos a Hydraccess.
- Permite identificar los periodos de datos faltantes o erróneos.

Resultado: Lluvia Acumulada



Greatice Gestion: Multicurva

GREATICEGESTION



Estación	Id Estadón	Nombre Estación	Cuenca Estación	Rio Estadón	Administrador Estación	Captor	Naturaleza	Descripción	Registrador	
	05	Humboidt	Napo	Antisana	TNAMHI IRD	Tafor	O(m3(s)	Cotas instantaneas brutos y aforos	Frick Cuenca	
	05	Humboldt	Napo	Antisana	INAMHI IRD	IOCon	O(m3/s)	Caudales CONTROL POZO	Erick Cuenca	
	05	Humboldt	Nano	Antisana	INAMHI IRD	10Cor	O(m3/s)	Caudales instantaneos CORREGIDOS desde 2005	Frick Cuenca	
	05	Humboidt	Napo	Antisana	TNAMHI IRD	IODef	O(m3/s)	Caudales instantaneos DEFINITIVOS desde 1999	Frick Cuenca	
	05	Humboidt	Nano	Antisana	INAMHI IRD	IOGIa	O(m3/s)	Caudales instantanens GLACIAR desde 2005	Ende Cuenca	
	06	Humboldt	Napo	Antisana	INAMHI IRD	IOHum	Q(m3/s)	Caudales instantaneos desde 1999	Fride Cuenca	
	05	Humboldt	Nano	Antisana	INAMHE IRD	10Def	O(m3/s)	Caudales diarios DEEINITTIVOS desde 1999	Frick Cuenca	
	05	Humboldt	Nano	Antisana	INAMHI IRD	3OHum	Q(m3/c)	Caudales diarios desde 1999	Frick Cuenca	
	06	Humboldt	Napo	Antisana	TNAMHE IRD	MODef	Q(m3/s)	Caudales mensuales DEEINITIVOS desde 1999	Erick Cuenca	
	05	Humboldt	Nano	Anticana	INAMHI IPD	MOHum	Q(m3/s)	Caudales mensuales der a 1999	Erick Cuenca	
	07	Creence	Nano	Los Creenos	TNAMHI IDD	10Con	Q(m3/s)	Caudales CONTROL VEDTEDEDO DECLETA	Erick Cuenca	
_	07	Crespos	Napo	Los Crespos	TNAMUE IDD	10Cor	Q(m3/s)	Caudales contractages CORRECTORS deade 2005	Erick Cuenca	
	07	Creations	Napo	Los Crespos	THANHT IDD	TOCKA	Q(m3/s)	Caudales instantaneos conteceroos desde 2005	Erick Quenca	
	07	Creations	Napo	Los Crespos		IQUE IODof	Q(m3)s)	Caudales instantaneos DEEINITIVOS doodo 2002	Erick Cuenca	
	07	Crespos	Maga	Los Crespos	TNAMUE IDD	tode	Q(m3/s)	Caudales instantaneos DEPENTITOS desde 2005	Erick Cuerca	
	07	Crespos	Napo	Los Crespos	INAPIHL_IRD	10000	Q(m3/s)	Caudales instantaneos durata desde 2005	Erick Cuenca	
	07	Crespos	Napo	Los Crespos	INAMUL IND	JOD-f	Q(m3/s)	Caudales diarias DEED/IEE/OC deads 2003	Erick Cuenca	
	07	Creapos	Napo	Los Crespos	INAPHL_IRD	JUDET	Q(m3/e)	Caudales diarios DEPINEI IVOS desde 2003	Erick Cuenca	
	07	Crespos	Napo	Los Crespos	INAPIRI_IRD	MQUIE	Q(m3)s)	Caudales mensuales vertedero desde 2003	Erick Cuenca	
	0/	Crespos	Napo	Los crespos	INAMHL_IRD	MUder	Q(m3/s)	Caudales mensuales LEFINITIVOS desde 2003	Erick Cuenca	
	Antisana 15	Estación 15	Napo	Antsana	INAMHL_IRD	Icnde	Q(m3/s)	caudales instantaneos demitivos Nimbus	Philippe Garret	
	Antsana15	Estacion 15	Napo	Antisana	INAMHL_IRD	Icode	Q(m3/s)	caudales instantaneos dehnitivos Orphi	Philippe Garret	
	Antisana 15	Estacion 15	Napo	Antisana	INAMHL_IRD	IMOD	Q(m3/s)	Caudales Instantaneas corregidos	Philippe Garret	
	Antisana 15	Estacion 15	Napo	Antisana	INAMHI_IRD	INdet	Q(m3/s)	caudales instantaneos definitivos nimbus	Philippe Garret	
	Antsana15	Estacion 15	Napo	Antisana	INAMHI_IRD	IQDNi	Q(m3/s)	Caudales instantaneos DEFINITIVOS NIMBUS	Erick Cuenca	
	Antisana 15	Estacion 15	Napo	Antisana	INAMH[_IRD	IQCOr	Q(m3/s)	Caudales instantaneos DEFINITIVOS ORPHIMEDES	Erick Cuenca	
	Antisana 15	Estacion 15	Napo	Antisana	INAMHI_IRD	JMod	Q(m3/s)	Caudales diarios	Philippe Garret	
	Antisana15	Estacion 15	Napo	Antisana	INAMHI_IRD	JNdef	Q(m3/s)	caudales diarios definitivos nimbus	Philippe Garret	
	Antisana 15	Estacion 15	Napo	Antisana	INAMHI_IRD	MMod	Q(m3/s)	Caudales mensuales	Philippe Garret	
	Antisana15	Estacion 15	Napo	Antisana	INAMHI_IRD	MNdef	Q(m3/s)	caudales mensuales definitivos nimbus	Philippe Garret	
	ORE	ORE	Napo	Antisene	INAMHI_IRD	IAbe	T(°C)	Abedo	Erick Cuenca	
	ORE	ORE	Napo	Antisana	INAMHI_IRD	ICnr1	T(°C)	Tint CNR 1 (9C)	Erick Cuenca	
	ORE	ORE	Napo	Antisana	INAMHI_IRD	IDven	dV(°)	Dirección del viento (º)	Erick Cuenca	
	ORE	ORE	Napo	Antisana	INAMHI_IRD	IGeo	Ev(mm)	Géo (mm)	Erick Cuenca	
	ORE	ORE	Napo	Antisana	INAMHI_IRD	ILwin	R(W/m2)	LWincidente NC (W/mZ)	Erick Cuenca	
	ORE	ORE	Napo	Antisana	INAMHI_IRD	ILwre	R(W/m2)	LWreflejada NC (W/m2)	Erick Cuenca	
_	005	007		1.1	THE PARTY AND	rnl		N . ()	- (), e	
	1					3 capio	ores selecciona	dos, 🗸		_
Inicio	x: 14/09/200	19 🗸						Número de capto	ores	
Final	14/09/200	19 V						seleccionados		
		(man)								

Base Hydraccess en curso

- Enlace con Hydraccess y sus sensores hidrológico, pluviométricos y meteorológicos
- Rutina ejecutada todos los meses después del ingreso de datos a Hydraccess.
- Permite analizar y visualizar de mejor manera varios sensores en un mismo intervalo de tiempo

Resultado: Multicurva



• Grafica en Grapher 4 y permite operatividad con Office Excel

Greatice Gestion: iMages



- Base de datos donde se almacenan los parámetros las fotos automáticas de un glaciar
- Calculo automático de la altitud de línea de nieve mediante formula pixel-altitud
- Permite llevar un control histórico de las imágenes, ordenado por glaciar.
- Función de edición, eliminación, actualización y agregación de fotos

Calculo línea de nieve: iMages



• Estos parámetros de pixel y altitud son llenados solamente en las fotos que son referenciales.

• Apuntando con el cursor del mouse sobre la foto donde el operador cree que esta la línea de nieve, se obtiene el pixel y mediante la tabla de parámetros se calcula la altitud de línea de nieve.

BALACCESS

BALACCES	s		×
GREA	TICE	BALACCE	SS
Glaciares	Balances por Baliz	za Posiciones	
G <u>R</u> ango	ilaciares s Altitudinales	Balizas	
GREATIC		<u>V</u> er Base de Datos	Institut de recherche pour le développement

Centralizar en una sola base de datos, todos los campos relacionados con el manejo de Balizas, Balances de Masa y tener una completa integración con ArcGIS.

Automatizar en Microsoft Office Excel el proceso de relleno de lecturas faltantes.

Automatizar el cálculo del balance de masa

Mantener una conexión interactiva con ArcGIS para la emisión de mapas, donde se incluyen los contornos, balizas y balances de masa en tiempo real.

BALACCESS

Desde "BALACCESS" se exportan los datos necesarios para la realización de los gráficos para el informe (balance de masa).

- 1. Datos brutos de campo de medición de Balizas
- 2. Ingreso de datos a BALACCESS
- 3. Calculo automático de balance de masa
- 4. Analizar y visualizar balance de masa en ArcGIS
- 5. Corrección o relleno de balance de masa
- 6. Emisión de cuadros, gráficos de informe

-8	🗄 Rangos Altitudinales 🛛 🔀												
_	Rangos Altitudinales												
	Nombre glaciar Antisana_15												
	d rango	Rango	Altitud inicial (m)	Altitud final (m)	Sup. relativa	Sup. parcial (m^2)	^						
1	1_Antisana	1	5000	5100	0.07	20250							
	2_Antisana	2	4960	5000	0.07	20970							
	3_Antisana	3	4910	4960	0.07	22015							
	4_Antisana	4	4880	4910	0.03	9328	≣						
	5_Antisana	5	4860	4880	0.02	2957							
	6_Antisana	6	4830	4860	0.001	329							
	7_Antisana	7											
*							_						

Eliminar rango altitudinal seleccionado

Exportar reporte

Exportar



		=8 BA	LACCESS					X				
	GREATICEBALACCESS											
	Glaciares Balances por Baliza Posiciones											
-8	🗉 Posiciones											
P	Posiciones											
	Nombre gl Nombre ba	laciar aliza	Antisana_15 1C6	v								
	Fecha pos	sición	Este (wgs84)	Norte (wgs84)	Altura (m)	Estado	Equipo	Operador				
►	09/01	1/2008	817066.49	9947336.244	4986.67	Ajustado	Pro mark 2 (Ashter	c) Dr. Eric Ca	adier Sr. Byron J			
	08/01	1/2009	817043.77	9947354.441	4980.832		Pro mark 2 (Ashter	c) Ing. Bolíva	ar Cáceres Corre			
	30/01	1/2009	817043	9947338	4980.832		Pro mark 2 (Ashter	c) B. Francou	u y F. Anthelme:			
*												
	Exportar											

📴 Balizas

Balizas

Nombre glaciar Antisana_15 Glaciar en curso

X2 2_Antisana 01/12/2004 817131 9947880 1 4909 1 1C 3_Antisana 01/12/2004 817178 9947818 1 4945 1 1C5 3_Antisana 01/12/2004 817167 9947783 1 4945 1 1I5 3_Antisana 01/12/2004 817167 9947783 1 4923 1 2C05 3_Antisana 01/12/2004 817167 994738.55 1 4983.87 Ajustado 2C06 3_Antisana 01/12/2004 817056.115 9947384.16 0 4974.36 Ajustado 2C06 3_Antisana 01/12/2003 817034.907 9947354.16 0 4974.36 Ajustado 2C06 3_Antisana 01/12/2003 817141 9947849 1 4924 1 <t< th=""><th>Nombre</th><th>Rango altit</th><th>ud</th><th>Fecha instalación</th><th>Este (wgs84)</th><th>Norte (wgs84)</th><th>Sentido</th><th>Altitud (m)</th><th>Estado</th><th>Observaciones</th><th><u>^</u></th></t<>	Nombre	Rango altit	ud	Fecha instalación	Este (wgs84)	Norte (wgs84)	Sentido	Altitud (m)	Estado	Observaciones	<u>^</u>
1C 3_Antisana 01/12/2004 817178 9947818 1 4945 1 1C5 3_Antisana 01/12/2004 817167 9947783 1 4945 1 115 3_Antisana 01/12/2004 817167 9947783 1 4923 1 1 2C05 3_Antisana 01/12/2004 817167 994736.55 1 4983.87 Ajustado 2C06 3_Antisana 01/12/2004 817056.115 9947354.16 0 4974.36 Ajustado 2C06 3_Antisana 26/12/2005 817034.907 9947354.16 0 4974.36 Ajustado 2C44 3_Antisana 01/12/2003 817141 9947849 1 4924 1 1 3C05 3_Antisana 01/12/2003 817177 9947851 1 4920 1 1 4920 1 1 4920 1	X2	2_Antisana	Y	01/12/2004	817131	9947880	1	4909			
1C5 3_Antisana 01/12/2004 817167 9947783 1 4945 115 3_Antisana 01/12/2004 817167 9947783 1 4923 2C05 3_Antisana 01/12/2004 817056.115 9947336.55 1 4983.87 Ajustado 2C06 3_Antisana 01/12/2004 817034.907 9947354.16 00 4974.36 Ajustado 2C06 3_Antisana 01/12/2003 817034.907 9947354.16 00 4974.36 Ajustado 2C06 3_Antisana 01/12/2004 817127 9947354.16 00 4974.36 Ajustado 2C4 3_Antisana 01/12/2003 817141 9947849 1 4920 3C06 3_Antisana 01/12/2004 816970.054 9947413.81 1 4965.49	1C	3_Antisana	Y	01/12/2004	817178	9947818	1	4945			
115 3_Antisana 01/12/2004 817167 9947783 1 4923 2C05 3_Antisana 01/12/2004 817056.115 9947336.55 1 4983.87 Ajustado 2C06 3_Antisana 01/12/2005 817034.907 9947354.16 0 4974.36 Ajustado 2C06 3_Antisana 01/12/2003 817014 9947849 1 4924 2C4 3_Antisana 01/12/2003 817141 9947849 1 4924 3C05 3_Antisana 01/12/2004 817127 9947851 1 4920 3C06 3_Antisana 01/12/2004 816970.054 9947413.81 1 4965.49	105	3_Antisana	¥	01/12/2004	817167	9947783	1	4945			
2005 3_Antisana 01/12/2004 817056.115 9947336.55 1 4983.87 Ajustado 2006 3_Antisana 26/12/2005 817034.907 9947354.16 0 4974.36 Ajustado 204 3_Antisana 01/12/2003 81704 9947354.16 0 4924 Ajustado 205 3_Antisana 01/12/2003 817141 9947849 1 4924 Ajustado 206 3_Antisana 01/12/2004 817127 9947851 1 4924 Ajustado 3005 3_Antisana 01/12/2004 817127 9947851 1 4920 Ajustado 3006 3_Antisana 01/12/2004 816970.054 9947413.81 1 4965.49 Ajustado 3024 3_Antisana 01/12/2003 816970.054 9947893 1 4909 Alustado 3025 3_Antisana 01/12/2004 817101 9947894 1 4899 Alustado 3026 3_Antisana 01/12/2005 816959 9947408 1 4899 Alustado	115	3_Antisana	¥	01/12/2004	817167	9947783	1	4923			Ξ
2C06 3_Antisana 26/12/2005 817034.907 9947354.16 0 4974.36 Ajustado 2C4 3_Antisana 01/12/2003 817141 9947849 1 4924 3C05 3_Antisana 01/12/2004 817127 9947851 1 4920 3C06 3_Antisana 01/12/2005 816970.054 9947413.81 1 4965.49 3C4 3_Antisana 01/12/2003 817141 9947873 1 4909 3C4 3_Antisana 01/12/2003 817114 9947873 1 4909 3C5 3_Antisana 01/12/2004 817101 9947894 1 4809 <t< th=""><td>2005</td><td>3_Antisana</td><td>×</td><td>01/12/2004</td><td>817056.115</td><td>9947336.55</td><td>1</td><td>4983.87</td><td>Ajustado</td><td></td><td></td></t<>	2005	3_Antisana	×	01/12/2004	817056.115	9947336.55	1	4983.87	Ajustado		
2C4 3_Antisana 01/12/2003 817141 9947849 1 4924 1 4924 3C05 3_Antisana 01/12/2004 817127 9947851 1 4920 1 1 4920 3C06 3_Antisana 26/12/2005 816970.054 9947413.81 1 4965.49 1 <td>2006</td> <td>3_Antisana</td> <td>Y</td> <td>26/12/2005</td> <td>817034.907</td> <td>9947354.16</td> <td>0</td> <td>4974.36</td> <td>Ajustado</td> <td></td> <td></td>	2006	3_Antisana	Y	26/12/2005	817034.907	9947354.16	0	4974.36	Ajustado		
3C05 3_Antisana 01/12/2004 817127 9947851 1 4920 1 3C06 3_Antisana 26/12/2005 816970.054 9947413.81 1 4965.49 1	2C4	3_Antisana	¥	01/12/2003	817141	9947849	1	4924			
3C06 3_Antisana 26/12/2005 816970.054 9947413.81 1 4965.49 3C4 3_Antisana 01/12/2003 817114 9947873 1 4909 3C5 3_Antisana 01/12/2004 817101 9947894 1 4899 3C6 3_Antisana 26/12/2005 816959 9947408 1	3C05	3_Antisana	¥	01/12/2004	817127	9947851	1	4920			
3C4 3_Antisana 01/12/2003 817114 9947873 1 4909 3C5 3_Antisana 01/12/2004 817101 9947894 1 4899 3C6 3_Antisana 26/12/2005 816959 9947408 1	3006	3_Antisana	Y	26/12/2005	816970.054	9947413.81	1	4965.49			
3C5 3_Antisana 01/12/2004 817101 9947894 1 4899 3C6 3_Antisana 26/12/2005 816959 9947408 1	3C4	3_Antisana	¥	01/12/2003	817114	9947873	1	4909			
3C6 3_Antisana 🕶 26/12/2005 816959 9947408 1	3C5	3_Antisana	v	01/12/2004	817101	9947894	1	4899			
	3C6	3_Antisana	¥	26/12/2005	816959	9947408	1				¥

 $\left[\times \right]$





Balances

Balances (Edición Mensual)

Nombre glaciar	Antisana_15 —	*	> Glaciar en curso
Año	2007	×	→ Año a consultar
Mes	Marzo	~	26 Valores
			- Mes a consultar

	Nombre bal	iza	Fecha medición	Tramo	Emergencia	Nivel de nieve	Balance de masa	Origen	Observaciones	-
	106	¥	31/03/2007	2	168	0	-45.9	E		
	115	¥	31/03/2007	5	169	9	-41.4	E		
	2005	¥	31/03/2007	4	130	5	-29.5	E	Chequear # estaca	
	2006	¥	31/03/2007	3	142	0	-50.65	R	Reconstitución	
▶	215	Y	31/03/2007	6	116	0	-37.8	E	Esta suelta, ultima	
	3C06	Y	31/03/2007	4	166	0	-54	E		
	3D6	v	31/03/2007	5	66	10	-64.4	E		
	316	¥	31/03/2007	3	164	8	-58	E		
	4C05	Y	31/03/2007	6	115	12	-42	E	Esta floja, ultima	
	4C06	¥	31/03/2007	3	145	12	-41.1	E		
	4D06	¥	31/03/2007	4	91	0	-68.4	E		
	416	Y	31/03/2007	3	149	0	-40.5	E		
	5C05	Y	31/03/2007					E	Balisa salida	
	506	¥	31/03/2007	4	22	13	-69.15	R	Reconstitución	-

Exportar

х

Balances (Edición Continúa)

	Nombre gla Nombre ba Fecha inici Fecha fin	aciar Iiza io	Antisana_ 015 01/09/20 30/04/20	15 - - 06 09	28 V	Glaciar en Baliza en c 'alores Restringir	curso urso Restab	lecer	1	
		Búso	queda p	or fec	has				,	
	Mes	Fecha m	nedición	Tramo	Emergencia	Nivel de nieve	Balance de masa	Origen	Observaciones	*
	Febrero	01	/03/2007	5	55	0	-69.3	Ε		
	Marzo	31	/03/2007	5	110	5	-52	Ε	Ultima	
	Abril	30	/04/2007	5	117	20	-13.8	E		_
	Mayo	29	/05/2007	5	145	0	-15.2	Ε		
•	Junio	05	/07/2007	5	62	59	45.2	Ε	Balisa en pendiente	
	Julio	31	/07/2007	5	94	52	-25.3	Ε		
	Agosto	31.	/08/2007	5	88	55	3.9	E		
	Septiembre	02	/10/2007	5	111	37	-11.7	E		
	Octubre	30	/10/2007	5	109	21	9.8	E	Revisar lecturas ene el ca	
	Noviembre	29	/11/2007	5	141	22	-29.3	Ε		
	Diciembre	27	/12/2007	5	133	13	11.7	Ε	Poner en el mapa	
	Enero	30	/01/2008	5	183	12	-44.5	E		
	Febrero	28	/02/2008	5	124	42	38.1	Ε		
	Marzo	30	/03/2008	5	130	40	-4.4	Ε		
	Abril	27	/04/2008	5	129	38	1.9	Ε	Chequear # estaca proxim	-

Exportar

GREATICEBALACCESS



Balance Mensual. Antisana15, Diciembre 2008



Grafico mensual de Balance de masa del Antisana15, este gráfico se visualiza tomando los datos desde BALACCESS, donde se chequea la coherencia espacial de los datos medidos del campo

GREATICEBALACCESS



Relleno de lecturas de Balance de Masa

Grupo	Altitud rango	Sup relativa	Sup parcia	l Baliza	Altitud	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Indice	Sumatoria	Promedio Su
				L10	5066													No	0	
1	5050	0.070	20250) L8	5011						1				4	-10	22	No	17	
				L9	5006													No	0	
				015	4966	-45	38	-4	-178									No	-189	
2	4980	0.070	20970	1C6	4987					-6	-4	-11	-31	-2	3	-5	34	No	-22	
2	4500	0.070	20570	M4	4979	571						-5	-24	-4	10	-5	21	No	565	
				N1	4899													No	0	
				115	4923													No	0	
				2C05	4984			-7	6	-6	-9	-20						No	-37	
				2C06	4974	-9	10	0	-1	-5	-7	-34	-23	-3	6	4	17	Si	-45	
3	4035	0.070	22016	3C06	4954	-4	32	-8	-22	-35	-17	2	-76	-9	4	-1	4	Si	-132	
3	4333	0.070	22013	3D6	4946	-17	23			-26	-30	-64						No	-114	
				316	4926													No	0	
				M2	4941	-5	13	-1	-2	-9	-12	-30	-9	-2	6	-4	4	Si	-50	
				M3	4963	21	12	-7	5	-7	-8	-20	-16	-3	7	2	15	Si	1	
				416	4925	-15	3	-8	2	-22	-31	-24	-14			-11	-9	No	-128	
4	4895	0.030	9328	3 5C6	4889					-27	-23	-26	-12	-11	5	0	-4	No	-99	
				M1	4914	74	-26	-1	-10	-33	-28	-32	312	-3				No	252	
5	4870	0.020	2957	4C06	4778					-37	-51	-31						No	-118	
				6C6	4907	-11	2	-12	-11	-40								No	-72	
6	4845	0.001	329	9 616	4881	-10	-23					-30						No	-63	
				L1	5066	-24	-3	-4	-21	-35	-44	-59	-27	-21	-1	-1	1	Si	-240	1
			I	ntroducir				X												
			S	Seleccione							C	mn	lem	ento (Grea	tice				

Nombre de la 1 Baliza referencial para la Baliza: 3D6 Para los meses: Marzo-Abril

->Balaccess ->Relleno



Aceptar

Cancelar

Α	В	С	D	E	F	G	Н		J	K	L	М	N	0	Р	Q	R	S	Т	U
Grupo	Altitud rango	Sup relativa	Sup parcial	Baliza	Altitud	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Indice	Sumatoria	Promedio Sumator
2	4980	0.0700	20970	1C6	4987	-12	16	-7	-8	-6	-4	-11	-31	-2	3	-5	34	No	-32	14 A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.
				2C05	4984	-18	13	-7	6	-6	-9	-20	-28	-2	9	-4	33	No	-34	
				2C06	4974	-9	10	0	-1	-5	-7	-34	-23	-3	6	4	17	Si	-45	
2	4035	0.0700	22015	3C06	4954	-4	32	-8	-22	-35	-17	2	-76	-9	4	-1	4	Si	-132	
3	4335	0.0700	22015	3D6	4946	-17	23	-17	-15	-26	-30	-64	-70	-7	3	-2	3	No	-219	-(
				M2	4941	-5	13	-1	-2	-9	-12	-30	-9	-2	6	-4	4	Si	-50	
				M3	4963	21	12	-7	5	-7	-8	-20	-16	-3	7	2	15	Si	1	
				416	4925	-15	3	-8	2	-22	-31	-24	-14	-1	12	-11	-9	No	-117	
4	4895	0.0300	9328	5C6	4889	-24	-5	-16	-7	-27	-23	-26	-12	-11	5	0	-4	No	-151	-11
				M1	4914	74	-26	-1	-10	-33	-28	-32	-25	-3	3	4	-5	No	-83	
6	4945	0.0010	320	6C6	4907	-11	2	-12	-11	-40	-42	-57	-26	-19	-2	-1	1	No	-218	21
0	4040	0.0010	329	L1	5066	-24	-3	-4	-21	-35	-44	-59	-27	-21	-1	-1	1	Si	-240	-24

Cuadro "Balance anual para cada baliza"

A	B	C	D	E	F	G	н	1.1	1	K	L	M	N	0	P	Q	R	8	T	0
Grupo	Altitud rango	Sup relativa	Sup parcial	Balga	Abtud	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio-	Agosto	Septiembre	Octubre	Novembre	Diciembre	Indice	Sumatoria	Promedio Sumatoria
2 .	1020	0.0700	20970	105	4981	-15	11	-1	-1	-7	4	-11	-32	.2	3	-5	34	No	-28	
3	4990	0.0100	203/0	M4	4972	-10	- 11	-0	- 0	-8	-5	4	-24	- 4	10	-5	21	No	-15	361
4		-		2005	4984	-18	13	.7	6	-6	-8	-20	-28	2			33	No	-37	
5			8	2006	4974	-8	.10	0	1	-5	-7	-34	-23	-3	6	4	17	Si	-45	
5	1000	0.000	220.00	3C06	4965	-4	32	-8	-22	-36	-17	- 2	-76	-9	- 4	-1	4	Si	-132	
7	4930	0.0790	22015	3D6	4945	-17	23	16	-15	-27	-30	-64	-50	- 5	1		.7	No	-190	-00
8			1 3	M2	4929		13	-1	-3	- 4	-12	-30	-10	-2	6	1	4	Si	-50	
9				M3	4953	-9	12	-8	6	-7	-8	-20	-16	-3	7	2	15	Si	.29	
0	1 2000	0.10035	10000	415	4915	-10	-2	-8	2	-22	-31	-24	-14	-2	13	-11	- 4	No	-117	525
1 4	4095	0.0300	9328	506	4909	-24		-16	17	-27	-23	-26	12	-11	5	0	4	No	-151	-127
2		1077.001.03	1	M1	4900	-3	48	1	-11	-33	-28	-32	-40	- 3	-2	1		No	-112	
3 .	2015	0.0010	200	606	4907	-11	2	-12	-11	40	-25	-28		-\$5	-		-3	No	-152	105
4 0	4040	0.0010	343	1.1	4895	-24	-3	- 4	-21	-36	-43	-59	-28	-21	-1	-1	1	Si	-240	-130

Cuadro "Balizas representativas y rangos altitudinales"

Z	A	B	C
1	Nº Baliza	Cotas m.s.n.m.	Balance (mm)
2	1C6	4981	-284
3	2C05	4984	-369
4	2C06	4974	-447
5	3C06	4965	-1315
6	3D6	4946	-1903
7	416	4915	-1170
8	5C6	4909	-1511
9	6C6	4907	-1524
10	L1	4895	-2396
11	M1	4900	-1120
12	M2	4929	-500
13	M3	4953	-285
14	M4	4972	-145

Cuadro "Valores mensuales de la capa de nieve"

Sec. 1	Altitud range	Sup relatival	Sup passial	Rains	Appud	Enero	Febraro	Marrol	Abril	Manal	kinini	held an	Intro	Sentiembral	Octoberals	Monitornault	Relambra	Indea	Sumatorial	Promedio Cumato
_	Autoritati rango	Supressova	Sup parcia	10-01-20	4901	EAMO	47	45	40	mayo -	24	0	24	Septembre	COULDER I	20	Licoembre	Allo	AUE.	Prometato Sumato
2	4980	0.070	20970	N.44	4972		47	40	40	- 20	27	12	20	27	45	60	45	No	247	3
-				2005	4984		47	42	38	35	24	0	- 64		17		40	No	182	-
- 1				2006	4974	17	43	38	37	27	14	0	21	29	51	55	50	S	394	
1	23.55	1000	1 2022	3006	4965	15	38	32	26	19	4	0	21	10	30	39	55	S	295	4 X
3	4935	0.070	22015	306	4946	31	40		19	18	8	ő						No	114	2
				M2	4929	10	43	35	37	26	8	0	28	32	41	44	55	S	359	
_				M3	4953	27	49	50	37	34	201	0	28	38	52	58	55	S	448	
-	1 80500	1	1	416	4915	- 5	37	27	施	22	4	0	27		0	14	40	No	192	S
4	4895	0.030	9328	SCS	4909	10			15	18	5	0	15	22	29	26	40	No	170	
	1 XX2323		104104	MI	4900	9	40	23	10	18	5	0	19	20			35	No	179	
	10.00			606	4907	10	36	22	0	15								No	83	
6	4845	0.001	323	L1	4895	16	40	30	0	16	2	0	16	14	29	25	24	S	212	
			and the second s		See a	-		_			1	12		9						
		40 9A9E	1	H	and	-				1	1									
		40 30 20	1	FA			1			6		R					0200	6]		
		40 30 20	1	H					-1	0	1	R					e200	6		
		40 30 20	1	7					ł	0	1	K	K	1			■2C0 ■M3	6		
		40 30 20 10	1	1					k	DE	1	K	K	1			■200 ■M3 □L1	6		
		40 30 20 10	1	1					ł		1	K					■200 ■M3 □L1	6		
		40 30 20 10	T	TH L					ł		1	K					■200 ■M3 ■L1	6		
		40 30 20 10	T	TA LA					ł		1	K					■200 ■M3 □L1	6		
		40 30 20 10	THE W						ł	007	1 7						■200 ■M3 ©L1	6		
		40 30 20 10	Free Arthough			A A A A A A A A A A A A A A A A A A A			ł	DE Z	1 7 7						■200 ■M3 ©L1	6		
		40 30 20 10	Field North Hard			Inter Market	au	at at	- Fly an	DE Z-			1	Li MB 2COM			■200 ■M3 ©L1	6		
		40 30 20 10	The Martin H	ALA	AN THE REAL PROPERTY OF	Inter North	aur	out	and and					Line and the second	5		■200 ■M3 ©L1	6		
		40 30 20 10	Field North Hard	ALA	AN THE MAN	Inter North	aur	out	April 1		1 7 7 7 100	antes Maria		Line and the second	5		■200 ■M3 □L1	6		
		40 30 20 10	Field Art Hard Art Hart Art Hard Art Hart Art Ha	TA DA	Me Ma	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	aur	out	And And	AL M strates	1 7 7 7 100	www.mail.	tente M	LI MB 2COM	5		■200 ■M3 □L1	6		
		40 30 20 10	Field Art Hard Hard Hard Hard Hard Hard Hard Hard		Me	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	aur	out	And And	AL M strates	1 7 7 7 100	Averate A	Dumba M	LI MB 2COM	5		■200 ■M3 □L1	6		

Cuadro "Balance mensual no ponderado"



Cuadro "Perfil altitudinal del balance neto no ponderado"



Balance Anual. Antisana15, 2008





Gracias