

2013

Informe Meteorológico



Centro de Investigaciones
Hidráulicas e
Hidrotécnicas
Universidad Tecnológica
de Panamá

Informe Meteorológico 2013

Director del CIHH: Dr. José Fábrega.

Revisión del Documento:

Dr. José Fábrega.

Dr. Reinhardt Pinzón

Coordinación y Revisión de Datos:

Ing. Milena Zambrano

Ing. Ana Franco

Instalación y Mantenimiento de Estaciones:

Ing. Milena Zambrano

Ing. Nathalia Tejedor

Ing. Sidney Saavedra

Tec. Daniel Nieto

Apoyo en Giras de Mantenimiento:

Lic. Ulises Jiménez

Ing. Ana Franco

Estructura del Informe:

Ing. Ana Franco

Felipe Rivera

Mapas:

Lic. Eny Serrano

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y
EXTENSIÓN

CENTRO DE INVESTIGACIONES HIDRÁULICAS E
HIDROTECNICAS

PROYECTO: “RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS”

INFORME
METEOROLÓGICO 2013



ENERO 2015

PALABRAS POR EL DIRECTOR-CIHH

Dr. José Rogelio Fábrega
Director

Centro de Investigaciones Hidráulicas e
Hidrotécnicas

El Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas (CIHH) de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) se siente complacido en tener 34 años brindando funciones de investigación, extensión y docencia, en áreas de hidráulica e hidrología, georeferenciación, instrumentación nuclear, sistemas ambientales, cambio climático y meteorología.

En el caso específico de la meteorología, ésta inicia como un apoyo a estudios hidrológicos. Más recientemente, su importancia se ha enfocando cada vez más en su relación con el cambio climático. Es por ello, que desde hace unos años, se han realizado esfuerzos multidisciplinarios para la creación de una red de estaciones meteorológicas, localizadas en diferentes Centros Regionales de la UTP, que muestre el comportamiento histórico de las diferentes variables atmosféricas y que a

la vez aporte información valiosa para las tareas de docencia e investigación.

De allí, que nos complace grandemente de entregar el Anuario Meteorológico 2013, el cual constituye el segundo año de publicación de este tipo de compendio.

En el mismo, se puede apreciar el comportamiento de cada una de las variables atmosféricas, por medio de tablas y gráficos, dando además una descripción de los tipos de instrumentos utilizados.

Esta información que hoy presentamos, esperamos que sirva como complemento al trabajo de otras instituciones nacionales con interés en el tema.

A lo interno, nuestro deseo es transmitir, despertar el interés y la capacidad investigativa en el área de meteorología, no solo a lo interno del CIHH, sino a investigadores, docentes y estudiantes de las diferentes unidades y sedes regionales de nuestra querida UTP, enfocándonos en la importancia y compromiso que tenemos todos en los estudios del cambio climático y del recurso hídrico.

AGRADECIMIENTOS

El presente Informe de Meteorología es el resultado de un esfuerzo conjunto de todo el equipo que conforma el área de meteorología y del equipo del Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas.

Agradecemos especialmente al personal de los Centros Regionales de la UTP en Chiriquí, Azuero, Coclé y Santiago por su apoyo en la logística de la instalaciones de cada una de las estaciones meteorológicas, al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) por los fondos para adquirir dichas estaciones y al *Panama Rainforest Discovery Center* (PRDC) quién en conjunto con la fundación Avifauna colaboran con nosotros en el proyecto de caracterización meteorológica en Cerro Pelado, Gamboa, igualmente al Gamboa Rainforest Resort por permitirnos el acceso a las instalaciones, a las escuelas secundarias C.E.BG Gumercida Páez, C.E.B.G Francisco Miranda, C.E.B.G San Miguel Febres Cordero y a la Hacienda Country club en el apoyo al proyecto de investigación "Medición de variables meteorológicas y su aplicación en la prevención de desastres: Experiencia motivadora para el estudio de las ciencias en escuelas de nivel medio".

INTRODUCCIÓN

Los valores de las diversas variables meteorológicas obtenidos en las estaciones de observación constituyen la base fundamental de todo servicio operacional y el elemento indispensable para cualquier estudio climatológico o investigación sobre el comportamiento y la dinámica de la atmósfera.

Para evaluar futuros cambios climáticos es vital comprender la evolución temporal del clima. Por ejemplo en agricultura es necesario contar con datos precisos para evaluar y pronosticar los rendimientos de los cultivos y de la producción. De esa misma forma la meteorología se aplica a muchos otros sectores y es allí, principalmente, donde radica la importancia de que las observaciones meteorológicas se deban realizar sistemáticamente con la mayor precisión posible de modo que las variables obtenidas puedan ser consideradas homogéneas y representativas, y se disponga de una base de datos histórica.

En la presente publicación se presentan los resultados de los parámetros meteorológicos (precipitación, temperatura del aire, humedad relativa, presión atmosférica y radiación solar) obtenidos durante el año 2013 en la red de estaciones meteorológicas del CIHH.

Por otro lado en algunas tablas de datos y gráficos representados en este informe existirán datos faltantes debido a fallos con el equipo de alimentación y en el caso de las escuelas con la falta de internet.

Este informe representa el segundo compendio y es un esfuerzo en conjunto del equipo de meteorología y su director, en dar una contribución a la base de datos climática que sirva como fuente de información en el área de docencia e investigación.

ÍNDICE

PALABRAS POR EL DIRECTOR-CIHH	4
AGRADECIMIENTOS	5
INTRODUCCIÓN.....	6
ÍNDICE.....	7
ABREVIATURAS Y UNIDADES.....	9
ANTECEDENTES	10
GENERALIDADES.....	12
1. Estaciones Campbell Scientific:.....	12
2. Estaciones Davis:	13
RED DE ESTACIONES.....	18
1. Estación Tocumen.....	18
2. Estación Chiriquí.....	41
3. Estación Azuero	66
4. Estación Coclé	83
5. Estación Santiago	88
6. Estación UTP-Tocumen	91
7. Estación Nuevo Tocumen-CE San Miguel Febres Cordero.....	109
8. Estación Felipillo – CEBG Francisco de Miranda.....	127
9. Estación Lotes de Pacora- CEBG Gumercinda Paéz.....	133
10. Estadísticas Descriptivas.....	¡Error! Marcador no definido.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Datalogger: registrador de datos (datalogger) es un dispositivo electrónico que registra datos en el tiempo o en relación a la ubicación por medio de instrumentos y sensores propios o conectados externamente.

Elevación: distancia vertical entre un nivel, punto u objeto y una referencia especificada.

Estación meteorológica principal (Tipo A): estación que registra lluvia (cantidad, duración e intensidad), temperatura del aire, humedad relativa, presión atmosférica, vientos (velocidad y dirección), radiación solar, evaporación y temperatura del suelo.

Estadística descriptiva: Es un proceso mediante el cual se recopila, organiza, presenta, analiza e interpreta datos de manera tal que describa fácil y rápidamente las características esenciales de dichos datos mediante el empleo de métodos gráficos, tabulares o numéricos.

Humedad relativa: “la razón expresada en porcentaje, entre la presión de vapor observada y la tensión del vapor saturante con respecto al agua a la misma temperatura y presión”. OMM NO. 8, 1996, 4.1.1.

Precipitación: Se define como el producto líquido o sólido de la condensación del vapor de agua que cae de las nubes o el aire y se deposita en suelo. OMM NO. 8, 1996, 6.1.1.

Presión atmosférica: es la fuerza que ejerce por unidad de superficie como resultado del peso de la atmósfera por encima del punto de medición. Esta presión es igual al peso de la total columna vertical de aire sobre la unidad de superficie.

Radiación solar: es la energía proveniente del sol recibida por la tierra; una parte penetra la atmósfera mientras que otra es dispersada y/o absorbida por las moléculas gaseosas partículas de aerosoles y las gotas de agua o cristales de hielo presentes en las nubes.

Red de estaciones meteorológicas: conjunto de estaciones meteorológicas y de puntos de observación situada en determinada zona (cuenca o región administrativa) que permite estudiar el régimen meteorológico, en el espacio y en el tiempo.

Temperatura: “es la condición que determina la dirección del flujo neto de calor entre dos cuerpos.” OMM NO. 8, 1996, 2.1.1.

ABREVIATURAS Y UNIDADES

Variable	Abreviaturas		Unidades	
	Campbell Scientific	Davis	Campbell Scientific	Davis
Humedad relativa promedio	RH	Out Hum	Porcentaje (%)	Porcentaje (%)
Humedad relativa máxima	RH_Max	High Out Hum	Porcentaje (%)	Porcentaje (%)
Humedad relativa mínima	RH_Min	Low Out Hum	Porcentaje (%)	Porcentaje (%)
Precipitación	Rain_mm_Tot	Rain	Milímetros (mm)	Milímetros (mm)
Radiación solar	SlrW_Avg	Solar Rad	Vatio por metro cuadrado (W/m ²)	Vatio por metro cuadrado (W/m ²)
Temperatura promedio	AirTC_Avg	Out Temp	Grados Celcios (°C)	Grados Celcios (°C)
Temperatura máxima	AirTC_Max	High Out Temp	Grados Celcios (°C)	Grados Celcios (°C)
Temperatura mínima	AirTC_Min	Low Out Temp	Grados Celcios (°C)	Grados Celcios (°C)

*Nota: Abreviaturas y unidades utilizadas por las estaciones meteorológicas en sus respectivas tablas de datos.

ANTECEDENTES

El Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas (CIHH) fue creado el 20 de octubre de 1980 con funciones de investigación, experimentación y prestación de servicios especiales, en las áreas de hidráulica e hidrología; no obstante la complejidad de aplicar estas disciplinas al estudio de entornos naturales, hizo necesaria la creación de subdivisiones especializadas en: variables atmosféricas, caracterización de agua y suelo, energía nuclear e instrumentación.

La incursión en los estudios de las variables meteorológicas inició con la instalación de una estación manual dentro del Campus Central de la UTP. Posteriormente esta estación fue trasladada a lo que hoy conocemos como el Campus de Investigación de la UTP, ubicado en Tocumen. Con dicha incursión se complementa la labor del centro en el área de hidrología.

El CIHH ha instalado estaciones meteorológicas Campbell Scientific en los Centros Regionales de la UTP en Chiriquí, Azuero y Penonomé en diferentes períodos apoyados por fondos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Actualmente, el CIHH tiene estaciones meteorológicas marca Davis instaladas en Gamboa, en el Observatorio de Hidrología Tropical en Cerro Pelado (OHTCP) y dentro del *Panama Rainforest Discovery Center* (PRDC) donde desarrolla, en conjunto con la Fundación Avifauna, un proyecto de caracterización meteorológica.

Adicionalmente, el CIHH cuenta con una estación agro-climatológica que mide flujo de CO₂ y H₂O, mediante el método de Eddy Covariance, y con estaciones meteorológicas ubicadas en tres colegios de la capital.

La línea de investigación en meteorología que desarrolla el CIHH está respaldada por proyectos de colaboración internacional y educación de las ciencias, financiados por la Secretaria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), entre los que se incluyen los siguientes:

- **Proyecto APR06-016:** “Clima y Niñez: Medición de variables meteorológicas simples como experiencia motivadora para el aprendizaje de las ciencias en escuelas primarias”.
- **Proyecto APR08-005:** "Medición de variables meteorológicas y su aplicación en la prevención de desastres: Experiencia motivadora para el estudio de las ciencias en escuelas de nivel medio".

Igualmente, se tiene el Proyecto UTP-FAEE: "Caracterización hidrometeorológicas de los terrenos del Panamá Rainforest Discovery Center y su importancia en el desarrollo de investigaciones ambientales en el área de Gamboa", donde PRDF aportó las estaciones Davis instaladas en Avifauna.

El Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas tiene programada la creación de una red nacional de estaciones meteorológicas que permita la disponibilidad de datos meteorológicos en tiempo real a la comunidad en general libre de costos.

GENERALIDADES

1. Estaciones Campbell Scientific:

La instrumentación y sensores que componen la estación meteorológica corresponden a Campbell Scientific y Vaisala. A continuación se presenta una breve descripción de estos sensores:

a. Almacenador de datos CR 5000:

Este informe se refiere a (Datalogger) como registrador y almacenador de datos modelo CR5000 del fabricante Campbell Scientific. Con capacidad de 20 entradas de voltaje diferenciales, 40 entradas de voltaje simples hasta 5 voltios con resolución de sensibilidad de 0.67μ voltios, 12 terminales de interruptores con salida de 12 voltios, salida analógica serial RS-232, 2 entradas de pulso con capacidad de 5 voltios, SDM dispositivo de sincronizador de medidas y puerto para inserción de tarjeta de memoria PCMCIA de 2 GB. El CR 5000 está montado dentro de un cartucho hermético, pequeño y muy robusto. Tiene un puerto RS-232 y un puerto CS I/O.

b. Pluviómetro TE525WS-L100:

El TE525 es una adaptación cómoda de una estación normal de cubeta basculante. La señal de salida es generada por el Deep switch al pasar el imán colocado en el centro de las dos cubetas, en donde cada pulso representa 0.01 pulgadas (8.24 ml), el área del colector es de 8 pulgadas, con una precisión de $\pm 1\%$.

c. Barómetro CS106:

El CS106 es un barómetro analógico que usa sensores de presión capacitiva de silicón Barocap. Con salidas de voltaje de 0 a 2.5 voltios de corriente directa, que corresponden 500 a 1100 mb.

d. Anemómetro CSAT3 Sónico:

El CSAT3 es un anemómetro ultrasónico para medir la velocidad del viento en tres dimensiones. Utiliza tres pares de transductores con orientación ortogonal, cada par de transductor transmite y recibe la señal ultrasónica y el tiempo de la señal entre cada

transductor se relaciona directamente con la velocidad del viento a lo largo del eje. Puede usarse para medir el promedio de la velocidad del viento y la dirección.

e. Higrómetro HMP45C-L37:

Unidad para determinar el contenido de agua en el aire, utiliza la unidad % registra valores de 0 a 100, también censa la temperatura del aire.

f. Piranómetro LP02-L37:

El piranómetro LP02 consiste en un sensor de termopila, domo y cables. La termopila contiene una capa negra absorbente de radiación que al calentarse crea una diferencia de temperatura debido a la constante del cobre conduciendo un voltaje. El domo le permite un campo de vista de 180 grados con un rango de 0 a 2000Wm².

g. Medidor de Campo Magnético CS110-X:

Consisten en un medidor de campo eléctrico atmosférico, el cual utiliza una veleta conectada eléctricamente a tierra que gira entre electrodos estacionarios, produciendo una modulación de carga inducida un par de amplificadores y convertidores de voltajes rectifican el voltaje de CA a una señal de baja frecuencia que es interpretada como una posible descarga eléctrica.

2. Estaciones Davis:

Actualmente, el CIHH cuenta con una serie de estaciones marca Davis del tipo *Vantage Pro2* y *Vantage Pro2 Plus*.

Las estaciones *Vantage Pro2* de la empresa Davis monitorean los siguientes parámetros:

- a. Parámetros medidos: presión barométrica, humedad relativa interna y externa, precipitación, intensidad de lluvia, temperatura interna y externa, velocidad y dirección del viento.
- b. Parámetros calculados: índice de calor (temperatura-humedad), pronóstico del clima.

Las estaciones Vantage Pro2 Plus de la empresa Davis monitorean los siguientes parámetros:

- a. Parámetros medidos: presión barométrica, humedad relativa interna y externa, precipitación, intensidad de lluvia, temperatura interna y externa, velocidad y dirección del viento, radiación solar, radiación ultravioleta.
- b. Parámetros calculados: índice de calor (temperatura-humedad), pronóstico del clima, índice temperatura-humedad-sol-viento, evapotranspiración.

A continuación se presenta una breve descripción de los sensores que componen a estas estaciones:

a. Anemómetro:

El anemómetro mide de forma precisa la velocidad y la dirección del viento. Tiene un rango de medición de velocidad del viento está entre 0 a 80m/s y para la dirección del viento entre 0° a 360°.

b. Pluviómetro:

El pluviómetro mide de forma precisa la cantidad de lluvia caída mediante un balancín de vaciado automático. Está diseñado para cumplir con las directrices establecidas por la Organización Meteorológica Mundial (OMM). Incluye un cable de 12 metros de longitud. Con resolución de 0,2mm y precisión de: $\pm 4\%$.

c. Sonda de temperatura del aire, agua o suelo:

La sonda de temperatura mide la temperatura del aire, agua o suelo, tiene un rango de medición entre: -40°C a 65°C.

d. Sensor de radiación ultravioleta:

El sensor de radiación UV mide la radiación global, esto es, la suma en el punto de medida de las componentes directa, difusa y reflejada. Tiene un rango de medición entre 0 y 16 índice UV.

e. Sensor de radiación solar:

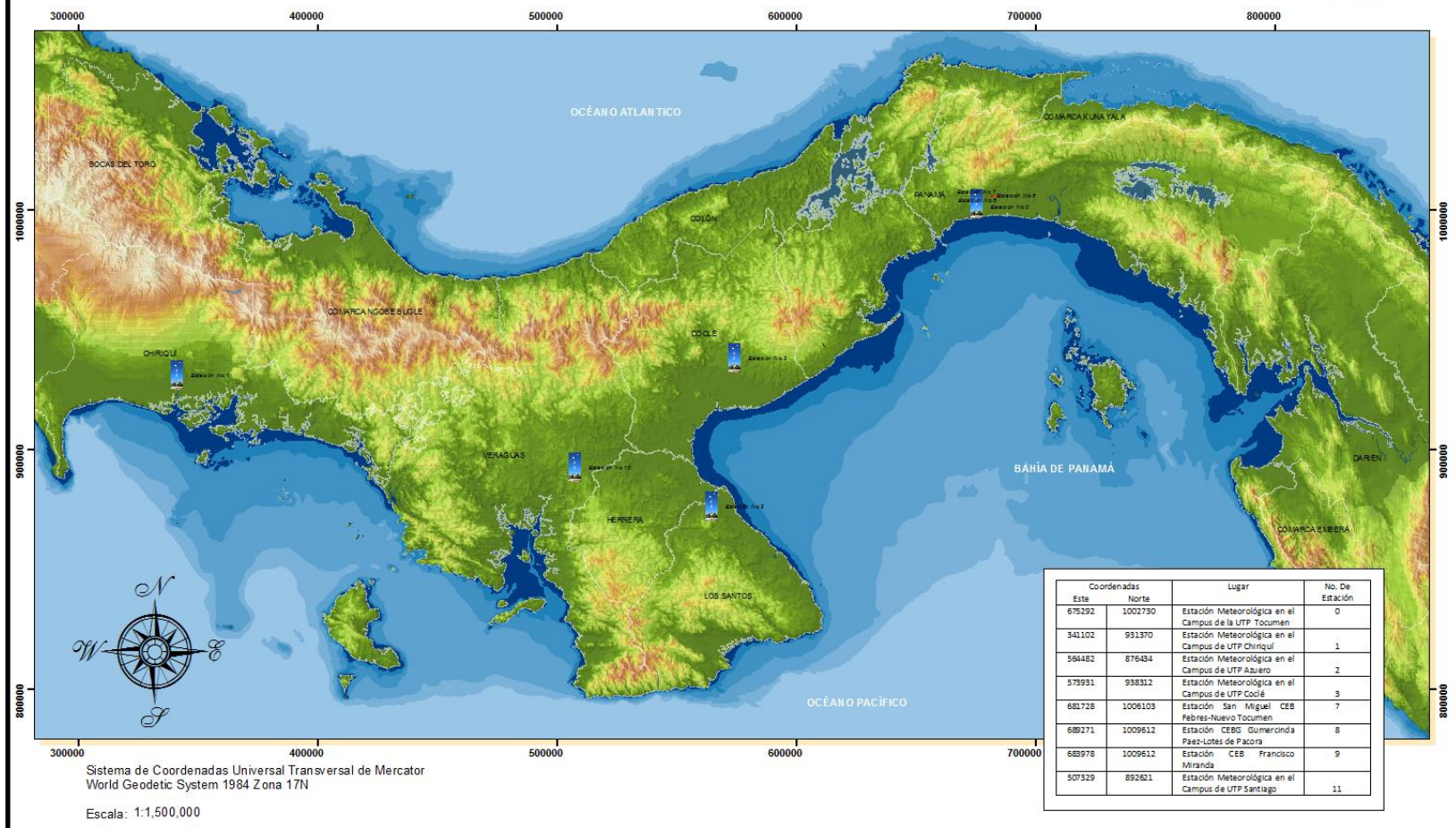
El sensor de radiación solar mide la radiación global, esto es, la suma en el punto de medida de las componentes directa, difusa y reflejada. Rango: 0 a 1.800 W/m².

f. Sensor de temperatura y humedad externa:

El sensor de temperatura y humedad son usados para medir temperatura, humedad y punto de rocío. El sensor de temperatura y humedad viene pre-instalada en el Fan-Aspirated Radiation Shields para una mayor precisión.

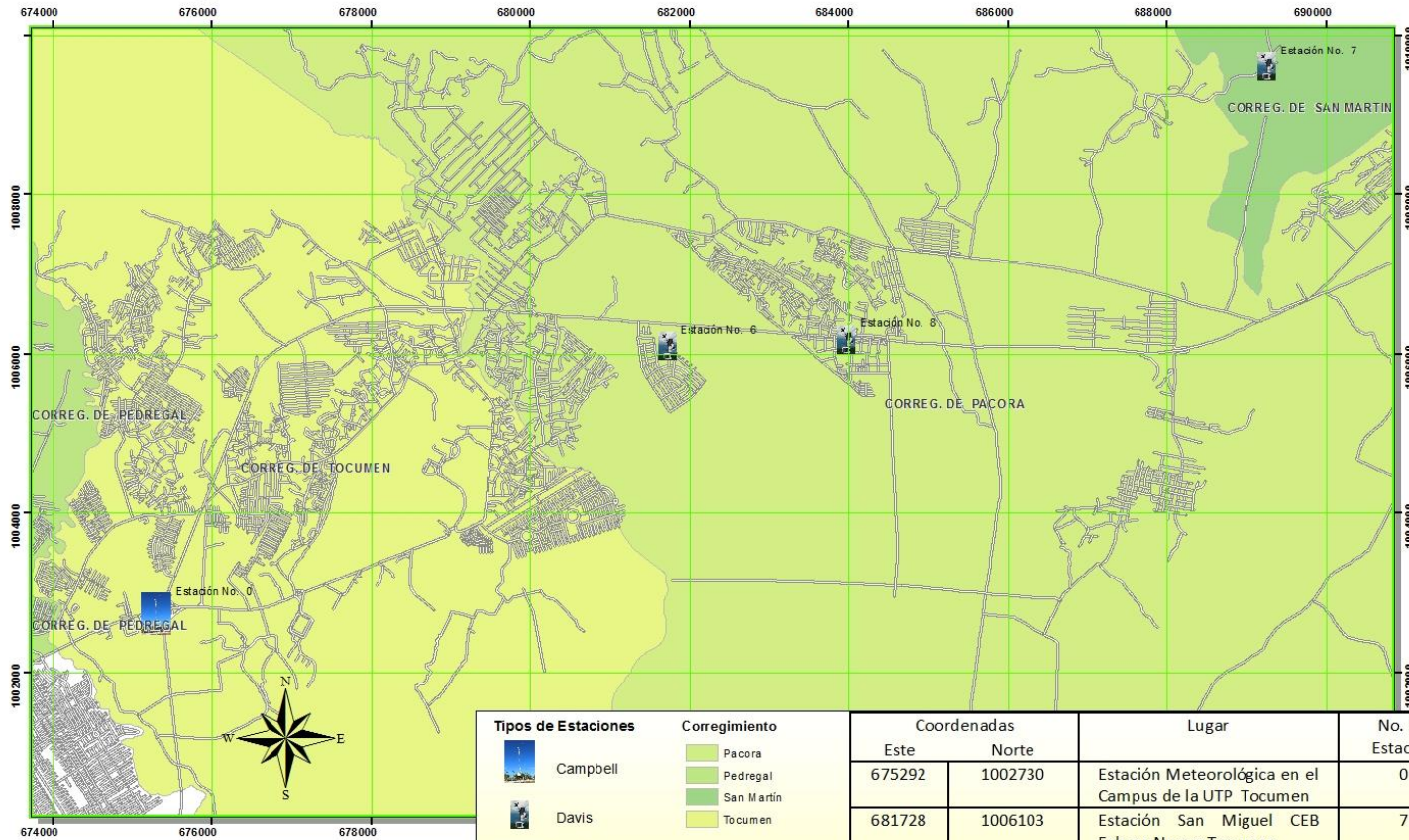


Estaciones Meteorológicas de la Universidad Tecnológica de Panamá



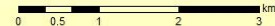


Estaciones Meteorológicas de la UTP- Ciudad de Panamá



Tipos de Estaciones	Corregimiento	Coordenadas		Lugar	No. De Estación
		Este	Norte		
Campbell	Pacora	675292	1002730	Estación Meteorológica en el Campus de la UTP Tocumen	0
Davis	Pedregal	681728	1006103	Estación San Miguel CEB Febres-Nuevo Tocumen	7
	San Martín	689271	1009612	Estación CEBG Gumercinda Paez-Lotes de Pacora	8
	Tocumen	683978	1009612	Estación CEB Francisco Miranda	9

Sistema de Coordenadas UTM
World Geodetic System 1984 Zona 17N
Escala: 1:50,000



RED DE ESTACIONES

1. Estación Tocumen

La estación Tocumen fue instalada en los terrenos de la Universidad Tecnológica de Panamá en el Campus de investigación Tocumen, durante los días del 20 al 24 de junio de 2011, en las siguientes coordenadas UTM: 1002641.195 Norte, 675357.216 Este y a una elevación sobre el nivel del mar de 17.173 metros.

A continuación se presenta los sensores instalados en la estación Tocumen:



Figura 1. Estación Tocumen. Fuente: CIHH.

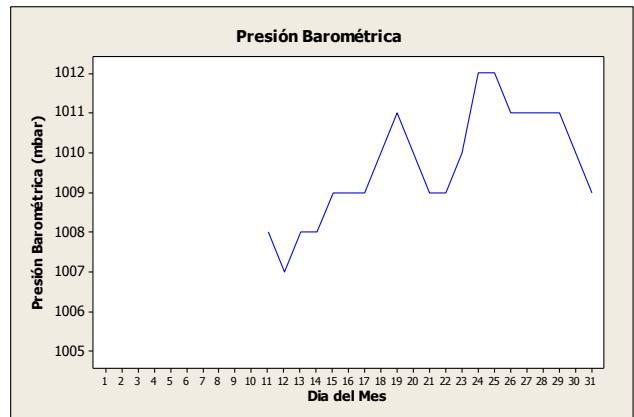
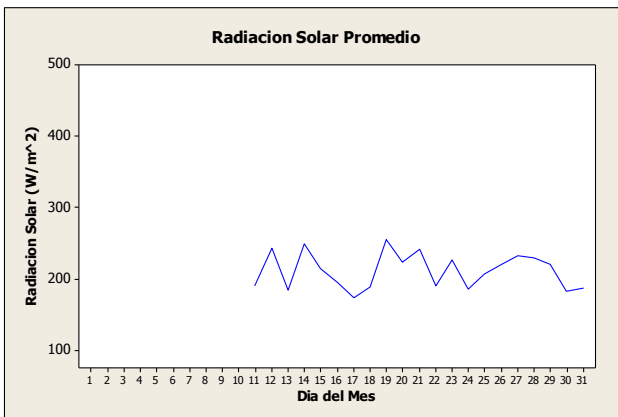
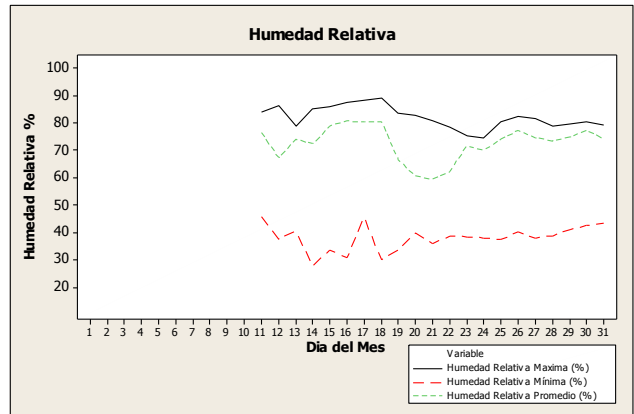
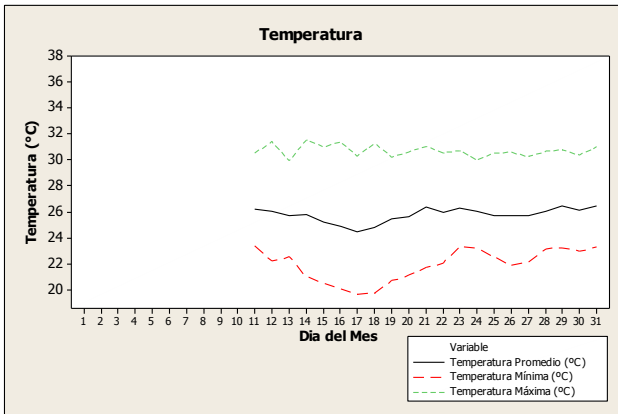
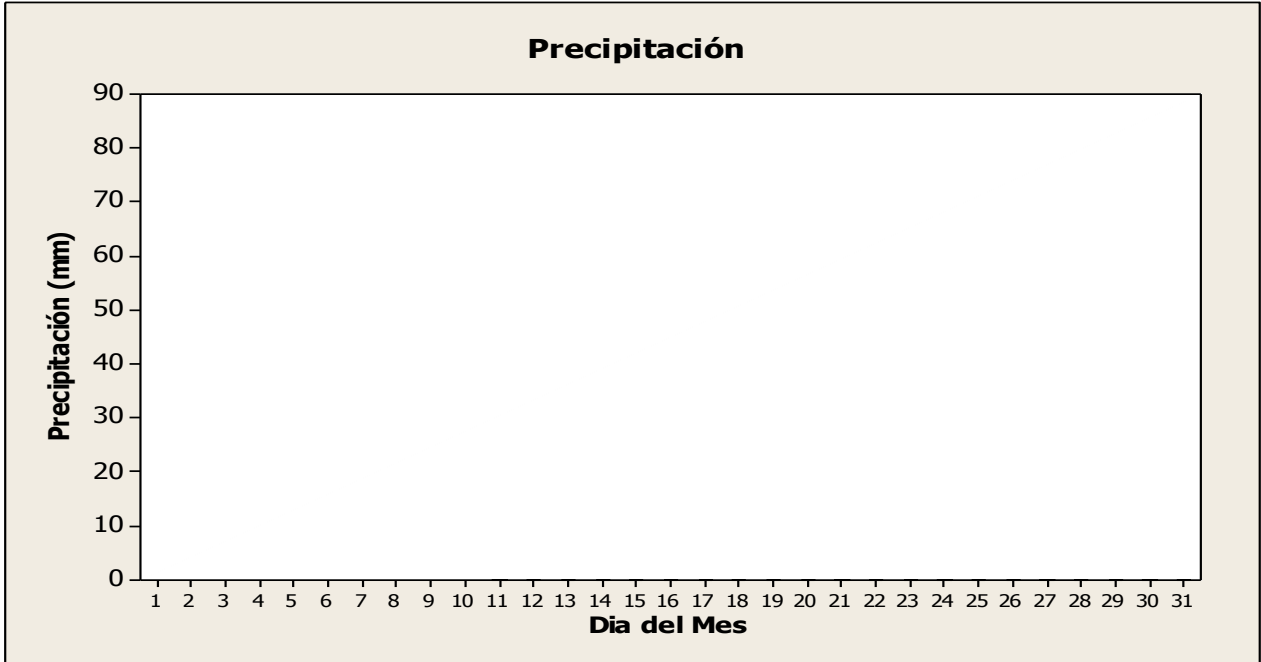
Cuadro 1. Sensores instalados en la Estación Tocumen.

Sensor	Modelo/Fabricante	Parámetro
Pluviómetro	TE525WS-L100/ Campbell Sci.	Precipitación, 0,01 pulgadas.
Barómetro	CS106/ Vaisala	Presión barométrica de 500 a 1100 hPa.
Anemómetro sónico	CSAT3/ Campbell Sci.	Velocidad y dirección del viento en tres dimensiones
Medidor de campo eléctrico	CS110-XT/ Campbell Sci.	Probabilidad de descargas eléctricas
Termohigrómetro	HMP45C-L37/ Campbell Sci.	Temperatura y humedad relativa del aire
Piranómetro	LP02-L37/	Radiación solar
Datalogger CR5000 y batería recargada por paneles solares.	CR5000/ Campbell Sci.	Almacenador de los datos meteorológicos
Interface de comunicación vía LAN	NI 100/ Campbell Sci.	Permite la comunicación de la estación vía red

*Nota: Todos los sensores tienen un intervalo de medición de 10 minutos.

Enero 2013 / Estación Tucumén / Campbell Scientific

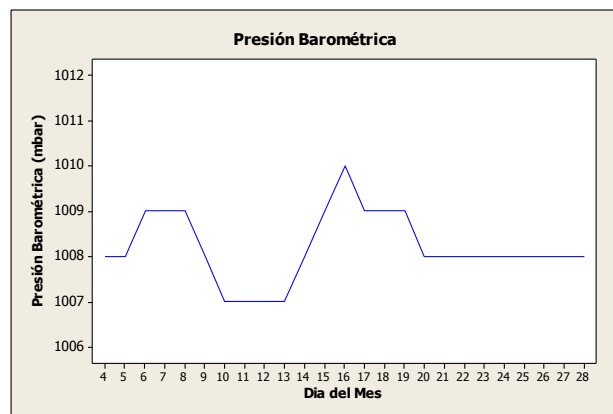
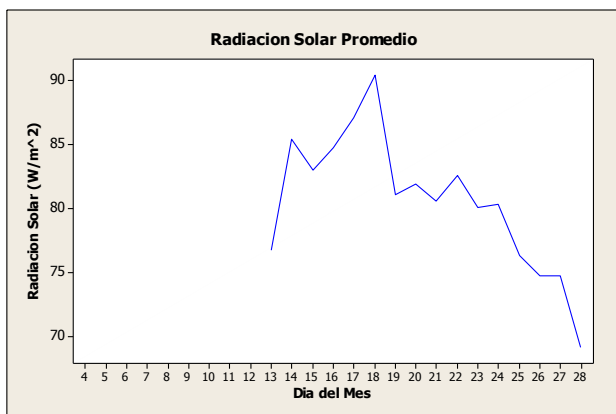
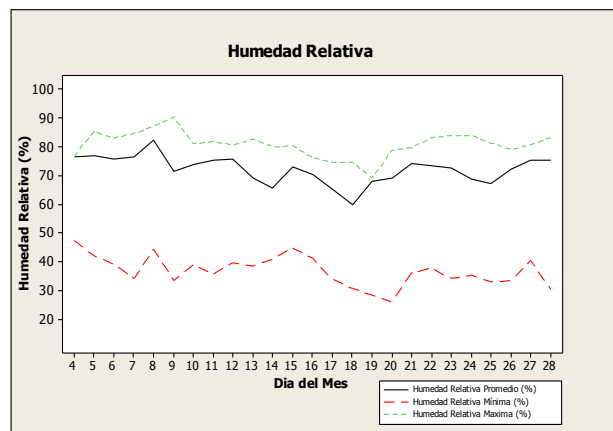
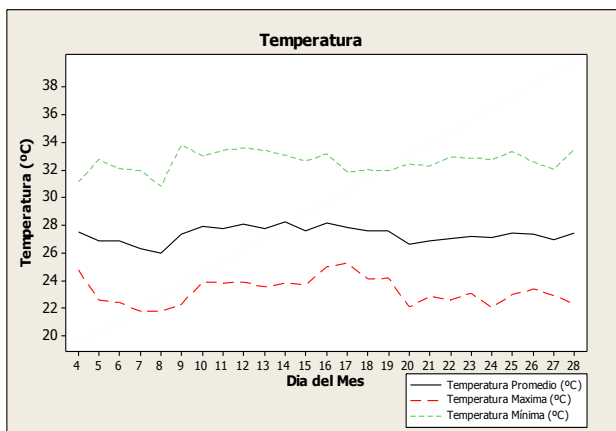
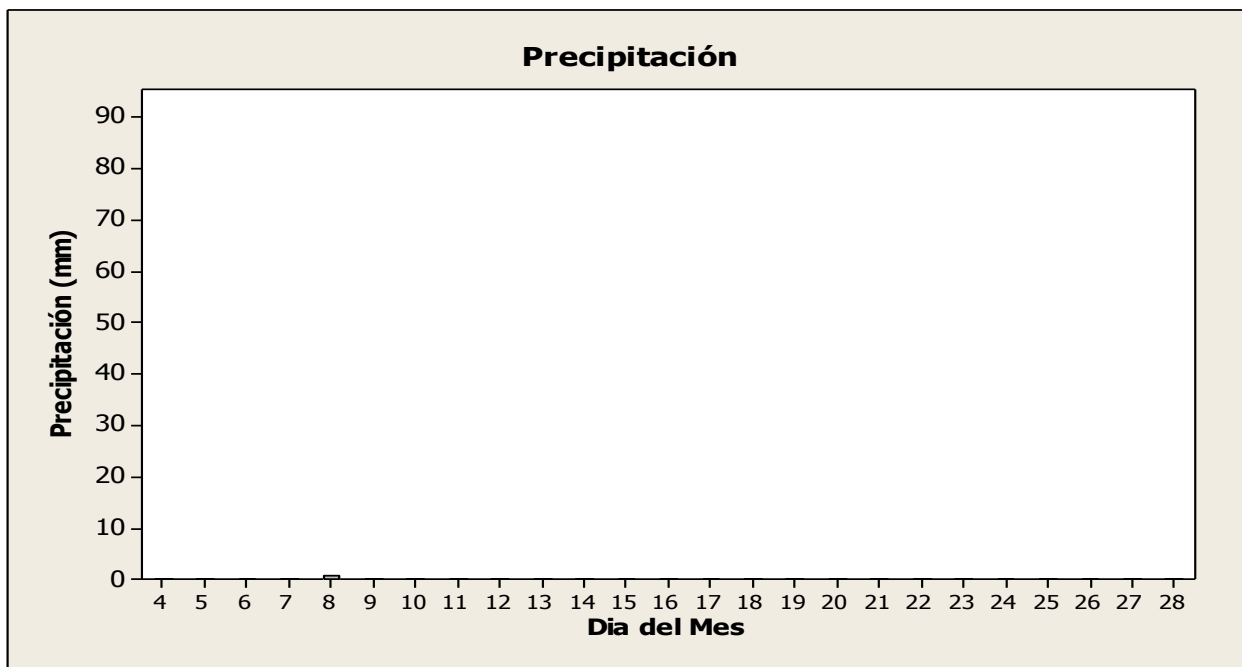
Datos Diarios Enero 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11	0	26.24	23.34	30.51	1008	76.56	45.72	84.00	190.2
12	0	26.04	22.18	31.41	1007	67.24	37.70	86.40	243.5
13	0	25.73	22.54	29.91	1008	73.97	40.55	79.00	184.3
14	0	25.77	20.99	31.52	1008	72.36	27.86	85.10	250.1
15	0	25.18	20.52	30.98	1009	78.88	33.49	86.10	215.2
16	0	24.91	20.09	31.38	1009	80.70	30.89	87.30	195.3
17	0	24.44	19.66	30.29	1009	80.30	45.42	88.30	174.0
18	0	24.80	19.70	31.28	1010	80.60	29.88	89.10	189.1
19	0	25.49	20.68	30.23	1011	66.53	33.88	83.50	255.9
20	0	25.63	21.12	30.62	1010	60.72	39.83	82.90	224.2
21	0	26.33	21.68	31.05	1009	59.52	36.12	80.70	241.8
22	0	25.98	22.05	30.54	1009	62.31	38.66	78.28	190.2
23	0	26.30	23.29	30.71	1010	71.75	38.46	75.15	227.4
24	0	26.00	23.21	29.97	1012	70.04	38.10	74.50	186.4
25	0	25.68	22.52	30.50	1012	74.02	37.43	80.60	207.5
26	0	25.69	21.85	30.59	1011	77.34	40.09	82.20	220.3
27	0	25.69	22.11	30.24	1011	74.56	38.09	81.60	232.9
28	0	26.00	23.13	30.66	1011	73.47	38.77	78.92	230.1
29	0	26.42	23.25	30.80	1011	75.03	41.09	79.75	221.3
30	0	26.16	22.94	30.36	1010	77.43	42.62	80.60	182.7
31	0	26.42	23.31	31.00	1009	74.15	43.27	79.05	188.3



Febrero 2013 / Estación Tocumen / Campbell Scientific

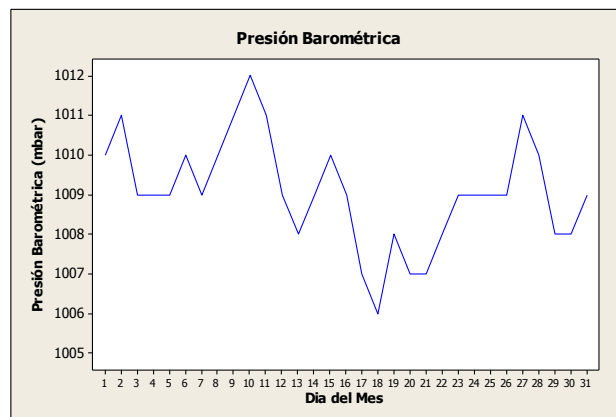
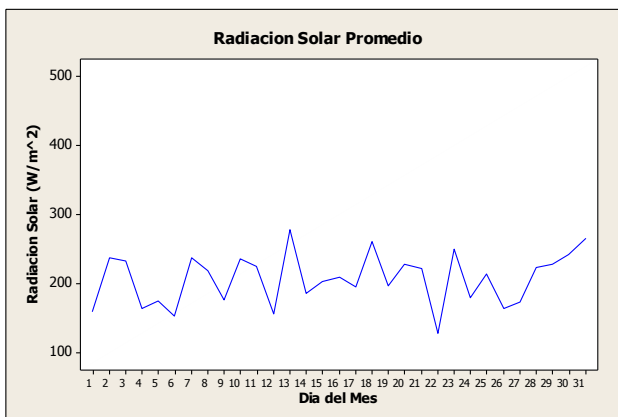
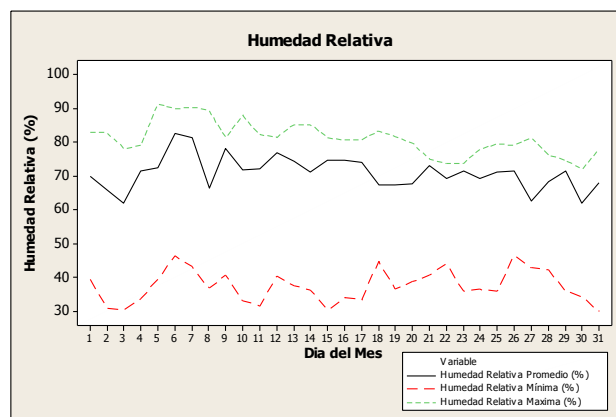
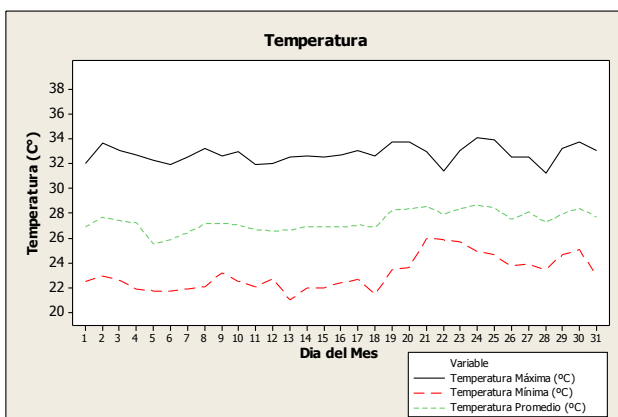
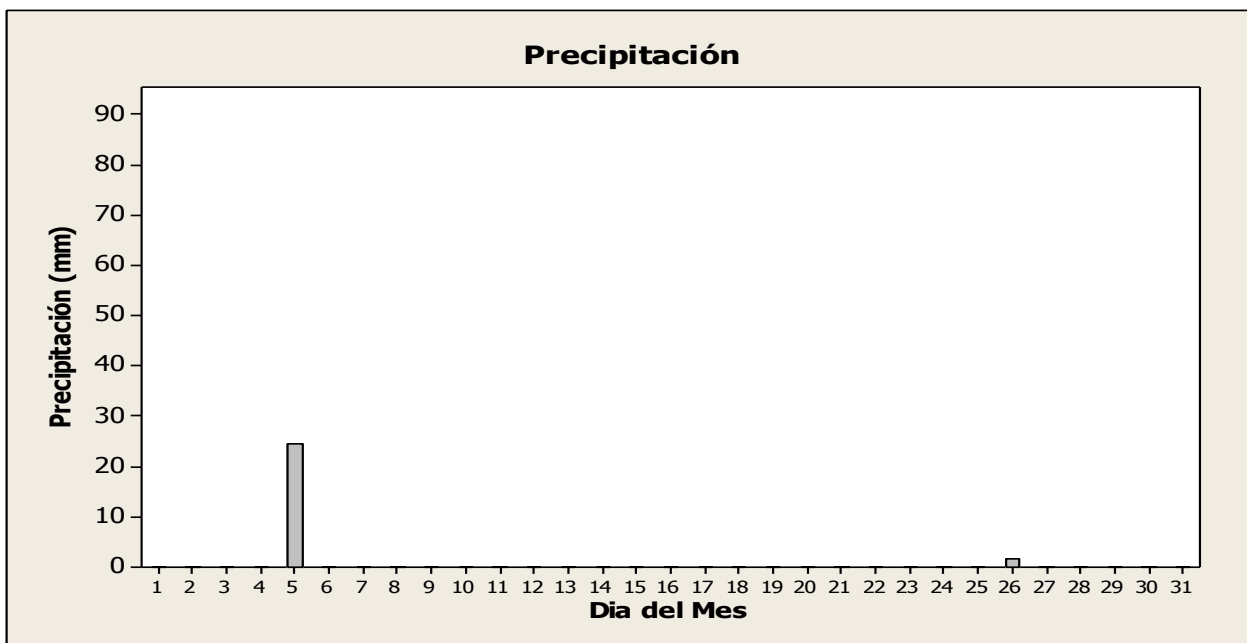
Datos Diarios Febrero 2013

Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1									
2									
3									
4	0	27.52	24.75	31.11	1008	76.49	47.32	76.73	
5	0	26.81	22.60	32.75	1008	76.80	41.96	85.40	
6	0	26.84	22.39	32.10	1009	75.57	39.44	83.00	
7	0	26.26	21.72	31.92	1009	76.72	34.29	84.70	
8	0.508	25.94	21.78	30.81	1009	82.50	44.47	87.10	
9	0	27.37	22.27	33.83	1008	71.53	33.56	90.40	
10	0	27.87	23.89	32.99	1007	73.99	39.14	81.10	
11	0	27.74	23.81	33.41	1007	75.43	35.86	81.90	
12	0	28.05	23.85	33.58	1007	75.70	39.88	80.60	
13	0	27.70	23.51	33.41	1007	69.21	38.69	82.60	76.73
14	0	28.22	23.80	33.05	1008	65.85	41.05	80.10	85.40
15	0	27.61	23.71	32.63	1009	73.10	44.98	80.30	83.00
16	0	28.13	24.95	33.17	1010	70.42	41.12	76.34	84.70
17	0	27.85	25.28	31.84	1009	65.19	33.86	74.73	87.10
18	0	27.54	24.07	31.99	1009	59.77	30.75	74.73	90.40
19	0	27.56	24.14	31.94	1009	67.87	28.45	69.14	81.10
20	0	26.63	22.04	32.41	1008	69.33	26.32	78.90	81.90
21	0	26.88	22.86	32.27	1008	74.31	36.19	79.70	80.60
22	0	27.02	22.56	32.92	1008	73.50	37.95	83.20	82.60
23	0	27.20	23.05	32.85	1008	72.84	34.22	84.00	80.10
24	0	27.08	22.04	32.75	1008	68.94	35.38	84.00	80.30
25	0	27.40	22.95	33.33	1008	67.42	33.04	81.30	76.34
26	0	27.32	23.35	32.57	1008	72.17	33.66	79.06	74.73
27	0	26.92	22.86	32.06	1008	75.39	40.37	80.70	74.73
28	0	27.39	22.23	33.52	1008	75.42	30.28	83.30	69.14



Marzo 2013 / Estación Tocumen / Campbell Scientific

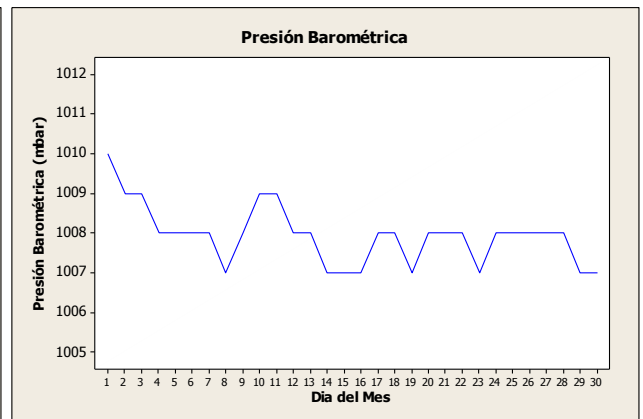
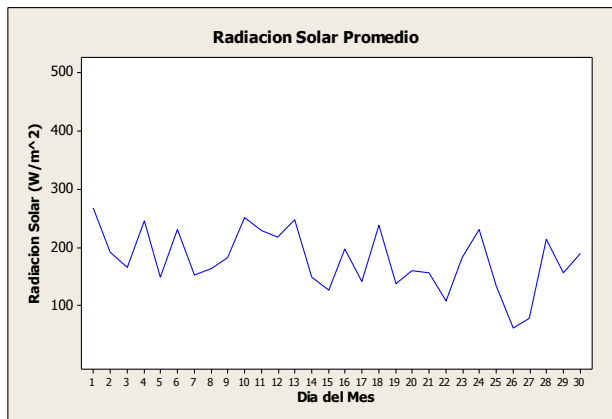
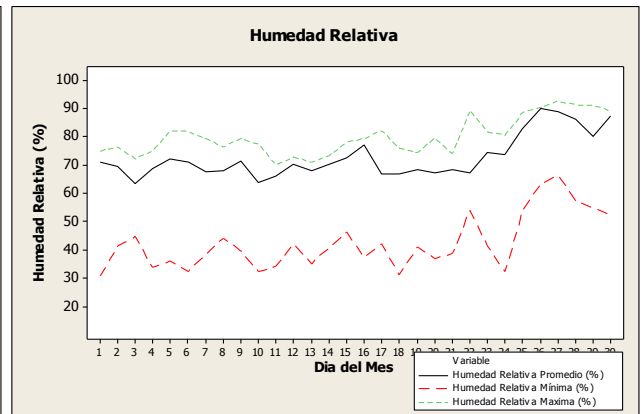
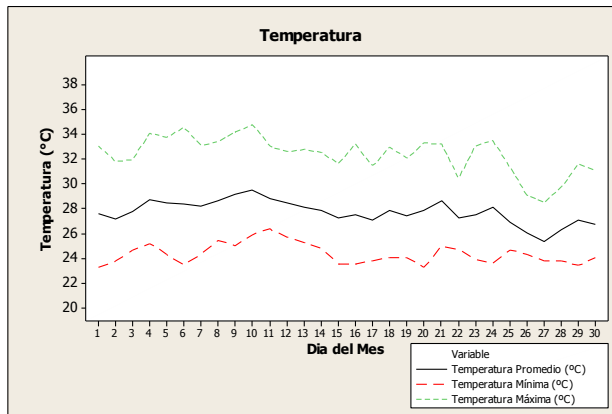
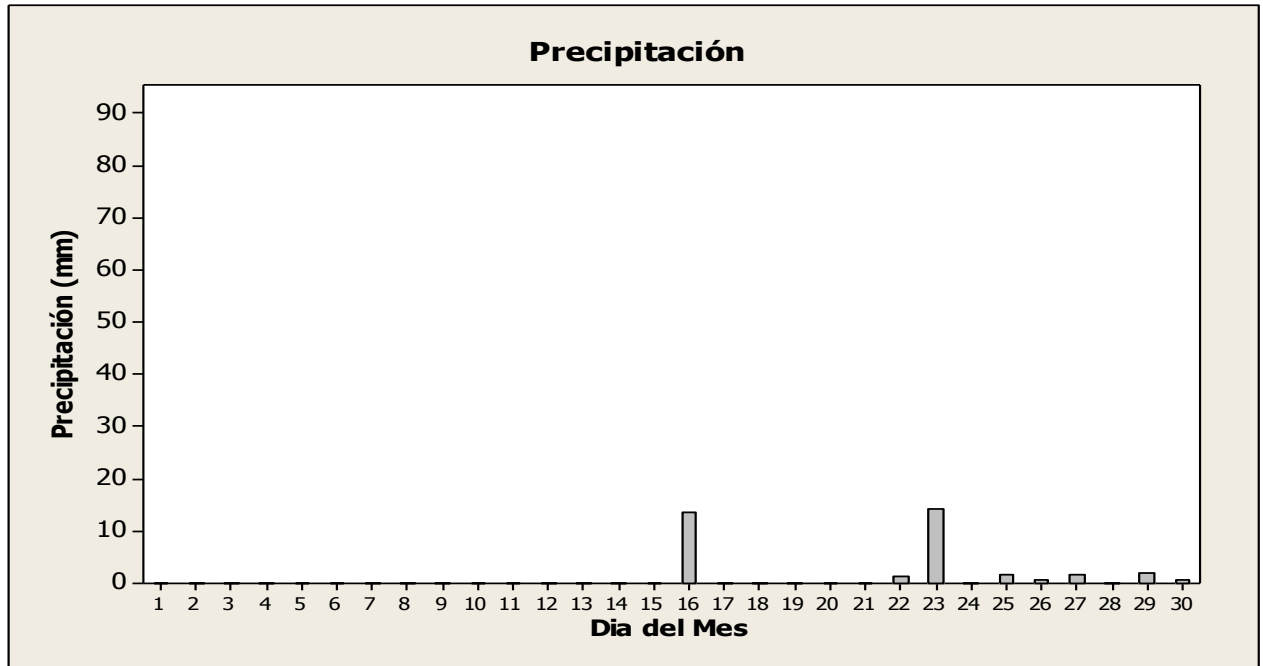
Datos Diarios Marzo 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	0.000	26.88	22.52	32.04	1010	70.00	39.44	83.00	160.1
2	0.000	27.66	22.92	33.65	1011	65.73	30.82	82.80	238.2
3	0.000	27.41	22.56	33.05	1009	62.08	30.55	78.15	233.1
4	0.000	27.23	21.83	32.73	1009	71.62	33.79	78.99	163.9
5	24.640	25.50	21.73	32.28	1009	72.47	39.53	91.30	176.2
6	0.000	25.88	21.70	31.98	1010	82.60	46.39	89.90	153.7
7	0.000	26.42	21.88	32.52	1009	81.40	43.21	90.40	237.7
8	0.000	27.13	22.07	33.24	1010	66.49	36.81	89.50	219.1
9	0.000	27.19	23.20	32.66	1011	78.13	40.61	81.30	177.8
10	0.000	27.03	22.49	33.01	1012	71.75	33.15	88.00	235.5
11	0.000	26.66	22.04	31.95	1011	72.09	31.65	82.20	224.6
12	0.000	26.57	22.69	32.07	1009	76.88	40.47	81.50	157.4
13	0.000	26.65	21.00	32.53	1008	74.26	37.61	85.10	278.9
14	0.000	26.92	22.00	32.61	1009	71.06	36.26	85.20	186.3
15	0.000	26.93	21.94	32.52	1010	74.55	30.36	81.30	203.3
16	0.000	26.86	22.41	32.71	1009	74.71	33.94	80.60	209.4
17	0.000	27.05	22.63	33.08	1007	74.16	33.51	80.70	195.8
18	0.000	26.87	21.46	32.66	1006	67.35	44.71	83.40	261.4
19	0.000	28.24	23.44	33.76	1008	67.38	36.48	81.60	198.0
20	0.000	28.35	23.64	33.77	1007	67.77	38.74	79.69	228.2
21	0.000	28.55	25.98	32.98	1007	73.15	40.57	75.03	222.3
22	0.000	27.94	25.84	31.43	1008	69.32	44.08	73.66	129.0
23	0.000	28.34	25.65	33.08	1009	71.49	35.94	73.84	249.7
24	0.000	28.65	24.91	34.08	1009	69.31	36.45	78.08	180.2
25	0.000	28.42	24.60	33.97	1009	71.09	35.86	79.42	214.1
26	1.778	27.49	23.76	32.54	1009	71.37	46.56	79.20	164.9
27	0.000	28.08	23.86	32.55	1011	62.61	42.81	81.30	174.0
28	0.000	27.25	23.48	31.26	1010	68.49	42.35	76.36	224.1
29	0.000	27.94	24.61	33.27	1008	71.54	36.01	74.68	227.8
30	0.000	28.42	25.06	33.75	1008	61.95	34.34	72.07	242.0
31	0.000	27.68	22.91	33.04	1009	68.09	30.02	77.84	265.6



Abril 2013 / Estación Tocumen / Campbell Scientific

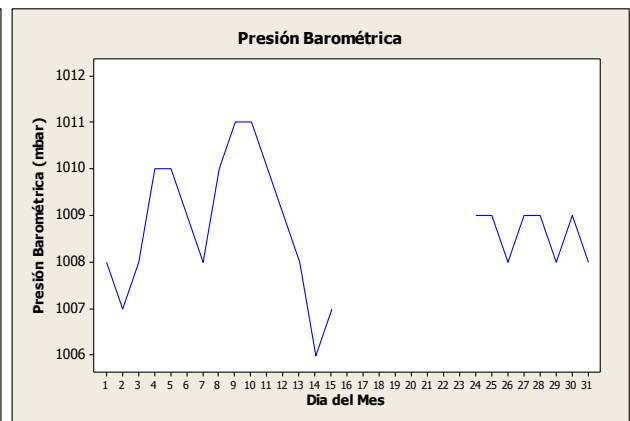
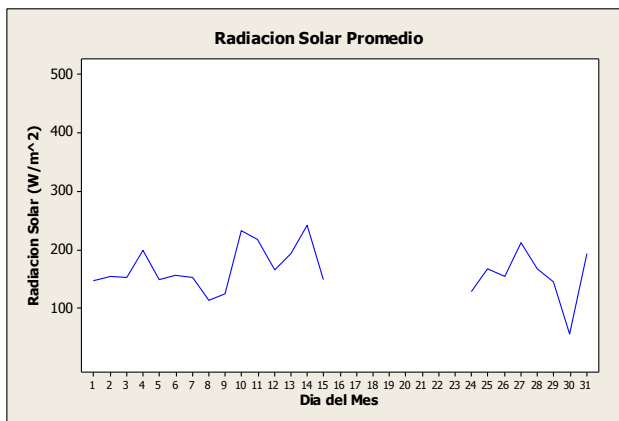
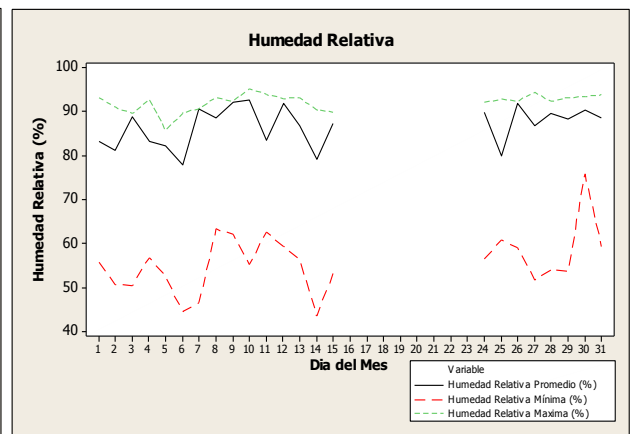
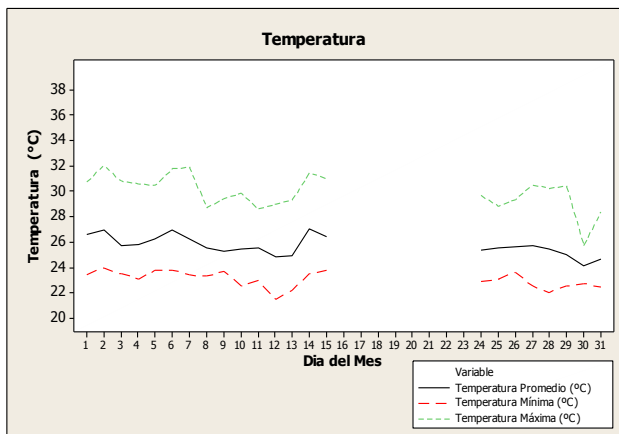
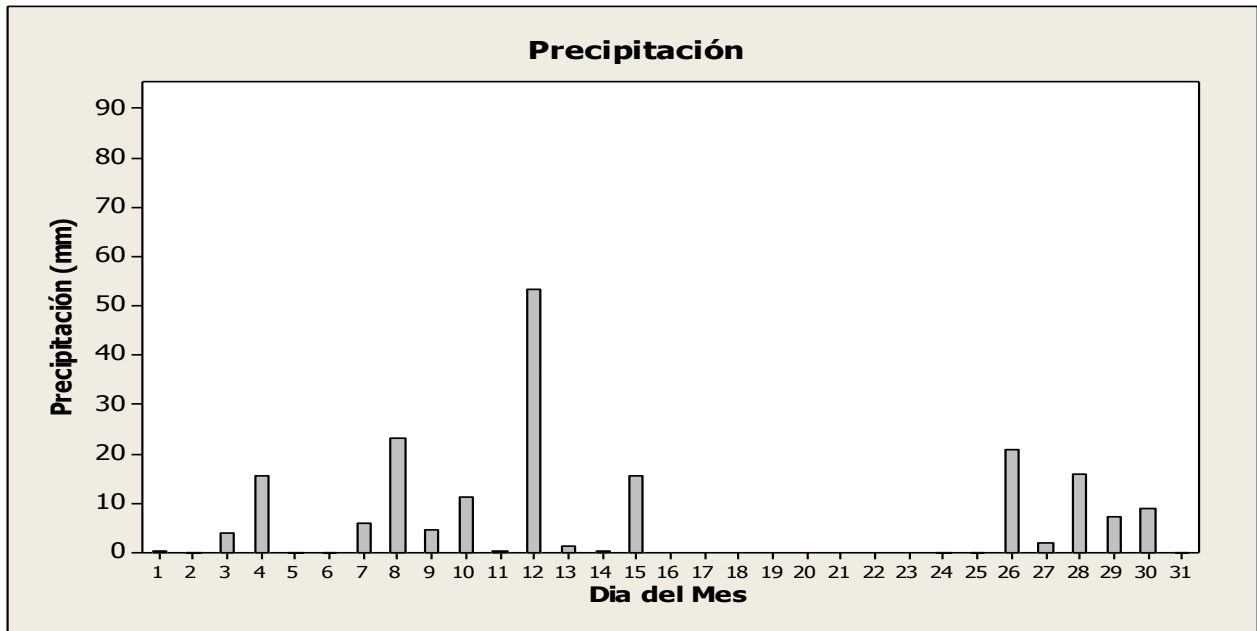
Datos Diarios Abril 2013

Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	0.000	27.58	23.30	33.10	1010	71.11	30.70	74.96	267.70
2	0.000	27.17	23.74	31.83	1009	69.62	41.26	76.44	191.60
3	0.000	27.74	24.63	31.97	1009	63.54	44.68	72.19	165.50
4	0.000	28.74	25.21	34.10	1008	68.67	33.68	75.15	245.50
5	0.000	28.49	24.29	33.78	1008	72.33	36.00	82.10	149.80
6	0.000	28.34	23.52	34.58	1008	70.90	32.39	81.90	230.10
7	0.000	28.17	24.31	33.14	1008	67.58	38.10	79.39	152.20
8	0.000	28.68	25.43	33.44	1007	68.17	44.25	76.32	163.30
9	0.000	29.19	25.01	34.21	1008	71.50	39.66	79.42	182.70
10	0.000	29.48	25.89	34.77	1009	63.80	32.35	77.31	250.80
11	0.000	28.78	26.36	33.08	1009	65.97	34.30	69.92	229.90
12	0.000	28.46	25.72	32.61	1008	70.44	42.05	72.75	218.70
13	0.000	28.10	25.28	32.79	1008	68.02	35.15	71.06	248.30
14	0.000	27.83	24.83	32.55	1007	70.22	40.77	73.37	148.70
15	0.000	27.26	23.54	31.68	1007	72.63	46.19	78.00	126.80
16	13.460	27.50	23.50	33.24	1007	77.26	37.45	79.40	196.60
17	0.000	27.05	23.76	31.47	1008	66.71	42.17	82.20	142.00
18	0.000	27.84	24.04	32.98	1008	66.79	31.10	75.79	238.00
19	0.000	27.46	24.02	32.08	1007	68.20	40.97	74.46	138.60
20	0.000	27.86	23.30	33.29	1008	67.23	36.98	79.44	160.50
21	0.000	28.68	24.93	33.27	1008	68.27	38.63	74.22	156.40
22	1.270	27.29	24.73	30.48	1008	67.25	53.91	89.40	108.80
23	14.220	27.52	23.90	33.08	1007	74.38	41.43	81.80	182.00
24	0.000	28.13	23.60	33.51	1008	73.74	32.14	80.50	230.50
25	1.524	26.88	24.64	31.36	1008	82.60	53.98	88.60	135.10
26	0.508	26.00	24.33	29.08	1008	90.00	63.35	90.30	61.48
27	1.778	25.30	23.79	28.49	1008	88.90	66.25	92.60	78.03
28	0.000	26.27	23.77	29.77	1008	86.30	57.34	91.30	214.90
29	2.032	27.12	23.41	31.61	1007	79.99	54.74	91.10	156.10
30	0.508	26.77	24.01	31.08	1007	87.50	52.59	88.90	189.60



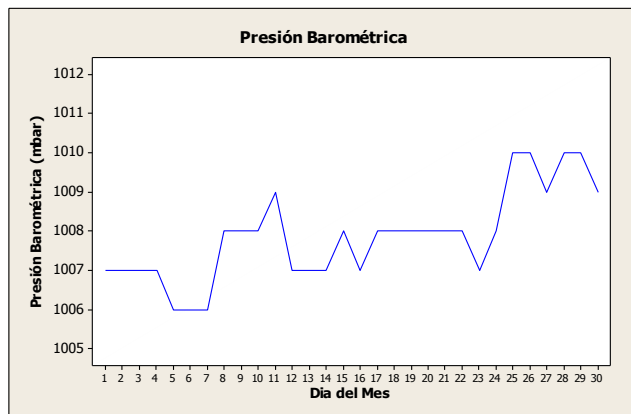
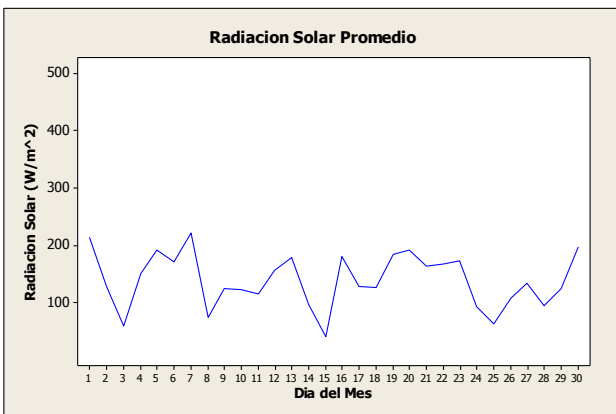
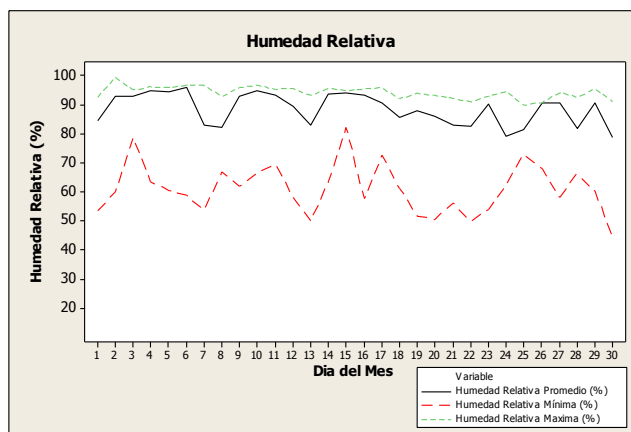
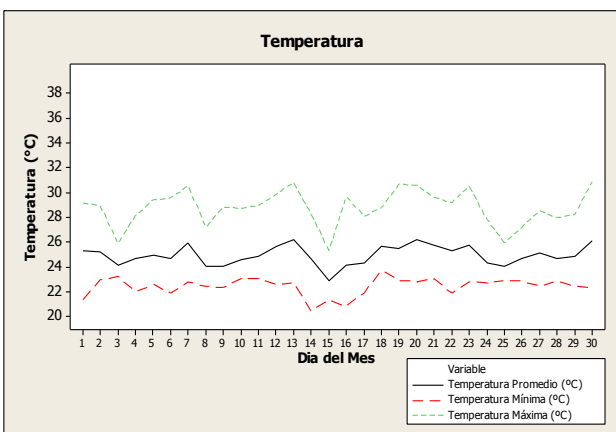
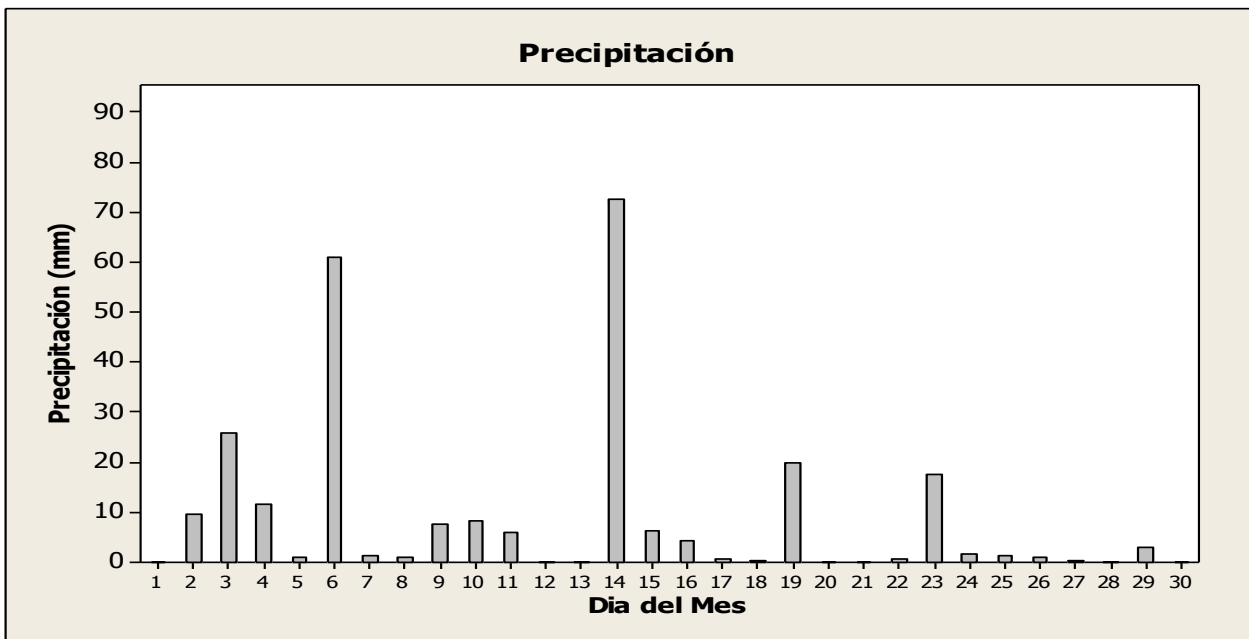
Mayo 2013 / Estación Tocumen / Campbell Scientific

Datos Diarios Mayo 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	0.254	26.59	23.44	30.74	1008	83.10	55.65	93.2	147.30
2	0.000	26.99	23.98	32.03	1007	81.30	50.67	91.0	154.30
3	4.064	25.70	23.49	30.80	1008	88.90	50.50	89.5	152.00
4	15.490	25.81	23.11	30.59	1010	83.10	56.88	92.8	198.70
5	0.000	26.28	23.77	30.46	1010	82.30	52.35	85.8	149.10
6	0.000	26.99	23.81	31.79	1009	77.79	44.51	89.7	156.90
7	6.096	26.23	23.41	31.90	1008	90.60	46.62	90.7	153.10
8	23.110	25.57	23.30	28.70	1010	88.50	63.26	93.2	113.80
9	4.572	25.30	23.71	29.41	1011	92.20	62.09	92.4	125.40
10	11.180	25.42	22.52	29.82	1011	92.70	55.25	95.2	232.90
11	0.254	25.55	22.94	28.58	1010	83.60	62.50	93.9	218.70
12	53.340	24.85	21.45	28.95	1009	91.90	59.43	93.0	166.00
13	1.270	24.95	22.19	29.31	1008	86.90	56.10	93.1	193.60
14	0.254	27.06	23.52	31.46	1006	79.12	43.58	90.4	241.40
15	15.490	26.42	23.79	30.95	1007	87.40	53.24	89.9	149.30
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24	0.000	25.37	22.88	29.68	1009	89.80	56.46	92.2	128.30
25	0.000	25.54	23.08	28.82	1009	80.00	60.79	92.8	168.00
26	20.830	25.65	23.64	29.33	1008	91.90	58.95	92.4	155.30
27	2.032	25.73	22.50	30.47	1009	86.90	51.72	94.4	212.10
28	16.000	25.42	22.05	30.25	1009	89.70	54.11	92.3	167.90
29	7.366	25.05	22.51	30.39	1008	88.30	53.76	93.2	146.00
30	8.890	24.13	22.75	25.70	1009	90.30	75.78	93.4	56.48
31	0.000	24.68	22.41	28.38	1008	88.50	59.41	93.8	193.30



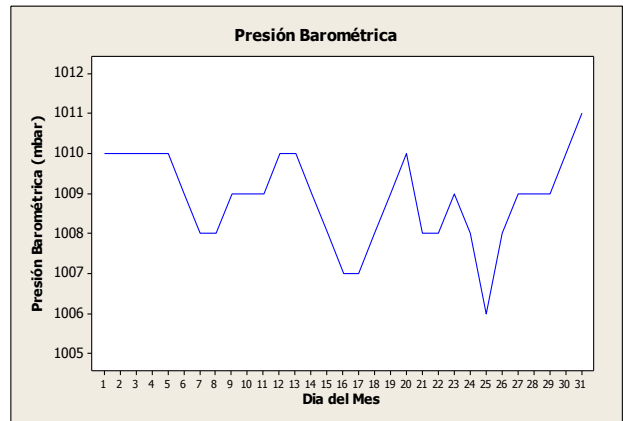
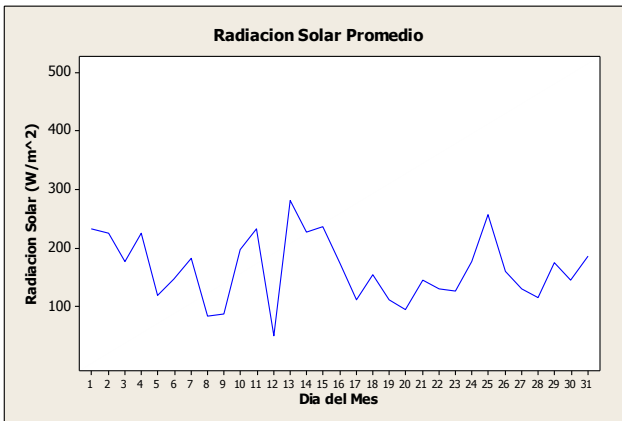
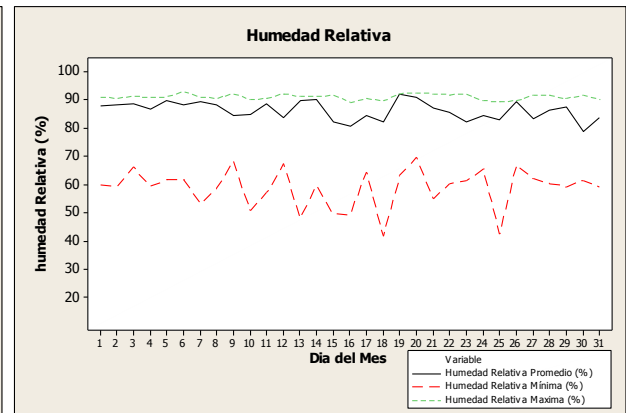
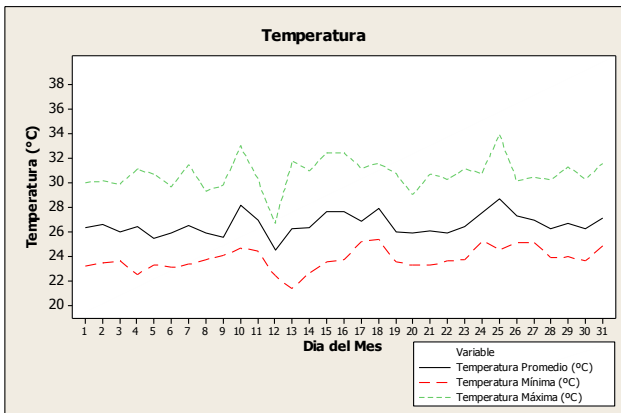
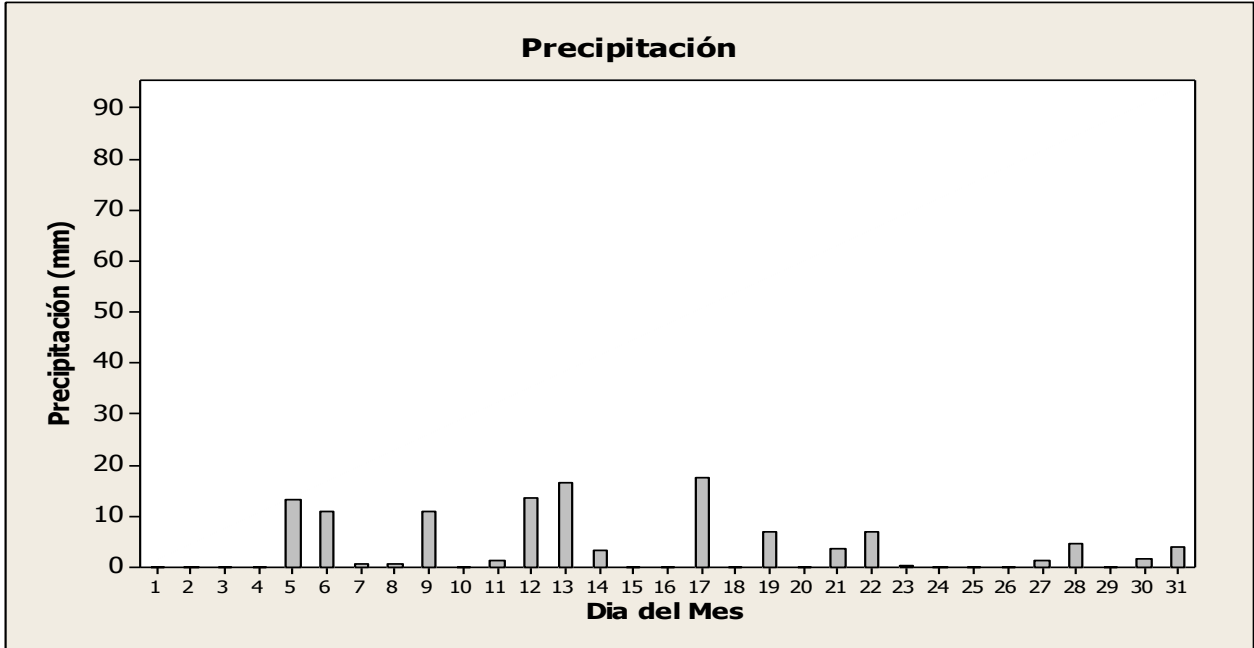
Junio 2013 / Estación Tocumen / Campbell Scientific

Datos Diarios Junio 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	0.000	25.27	21.38	29.17	1007	84.60	53.59	92.6	215.10
2	9.650	25.16	22.94	28.89	1007	92.80	60.07	99.3	128.00
3	25.910	24.15	23.22	25.87	1007	93.10	78.78	95.1	60.70
4	11.430	24.65	21.96	28.15	1007	95.00	63.64	96.2	151.40
5	1.016	24.93	22.56	29.40	1006	94.40	60.53	96.0	191.80
6	60.960	24.64	21.87	29.56	1006	95.90	58.80	96.7	172.00
7	1.270	25.89	22.78	30.53	1006	82.90	53.75	96.6	222.50
8	1.016	24.06	22.39	27.20	1008	82.20	66.81	92.9	75.15
9	7.620	24.07	22.32	28.83	1008	93.00	62.02	95.9	125.40
10	8.380	24.59	23.08	28.71	1008	94.80	66.42	96.8	123.20
11	6.096	24.88	23.05	28.96	1009	93.50	69.50	95.3	115.90
12	0.000	25.69	22.58	29.85	1007	89.60	58.35	95.7	156.70
13	0.000	26.21	22.74	30.80	1007	83.00	49.97	93.2	178.40
14	72.640	24.64	20.42	28.26	1007	93.80	63.62	95.7	97.10
15	6.350	22.87	21.29	25.33	1008	94.20	82.30	94.9	41.00
16	4.318	24.15	20.79	29.66	1007	93.30	57.59	95.4	181.50
17	0.762	24.29	21.89	28.07	1008	90.80	72.56	95.9	128.30
18	0.254	25.62	23.69	28.75	1008	85.70	61.34	92.0	127.20
19	19.810	25.46	22.90	30.65	1008	88.00	51.78	93.9	183.80
20	0.000	26.23	22.78	30.55	1008	86.00	50.43	93.2	191.80
21	0.000	25.77	23.01	29.58	1008	83.00	56.26	92.3	163.30
22	0.762	25.29	21.84	29.17	1008	82.60	50.02	91.0	168.30
23	17.530	25.77	22.82	30.50	1007	90.20	54.00	93.0	173.50
24	1.524	24.26	22.66	27.82	1008	79.11	62.55	94.7	92.40
25	1.270	24.06	22.91	25.96	1010	81.30	73.01	89.9	62.95
26	1.016	24.65	22.85	27.20	1010	90.60	68.03	90.8	109.00
27	0.254	25.10	22.45	28.53	1009	90.60	58.31	94.2	134.70
28	0.000	24.64	22.81	27.96	1010	81.90	66.17	92.7	94.90
29	3.048	24.86	22.46	28.22	1010	90.60	60.24	95.5	124.60
30	0.000	26.10	22.27	30.86	1009	78.76	44.53	91.1	197.80



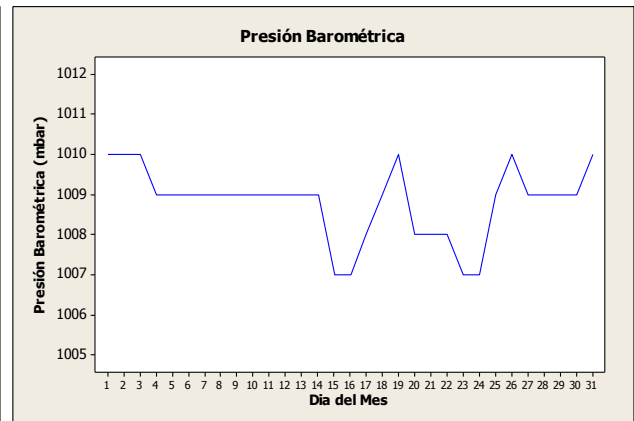
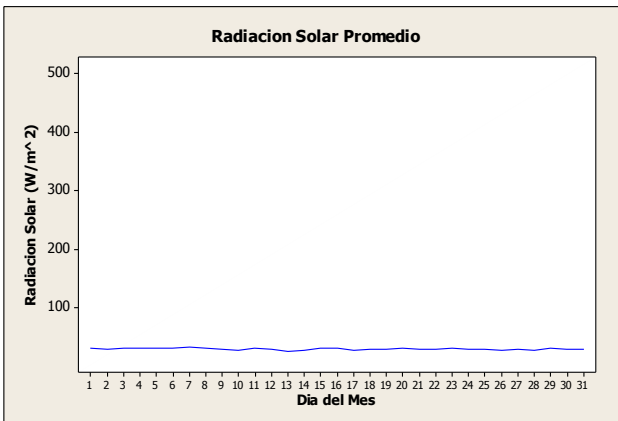
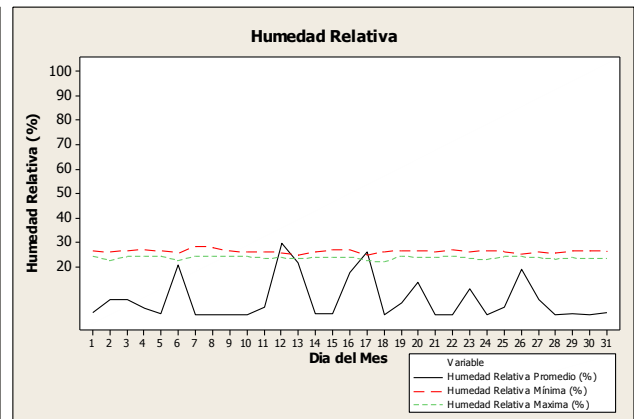
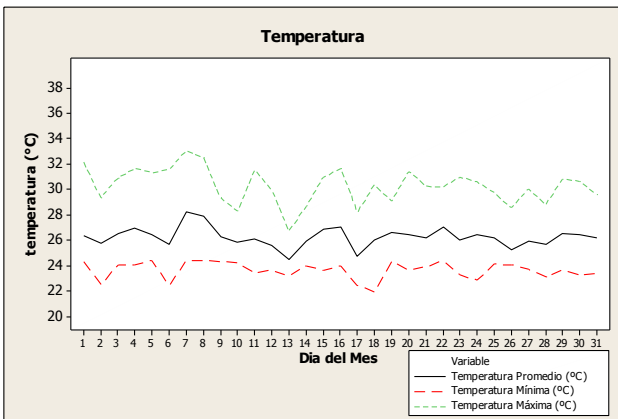
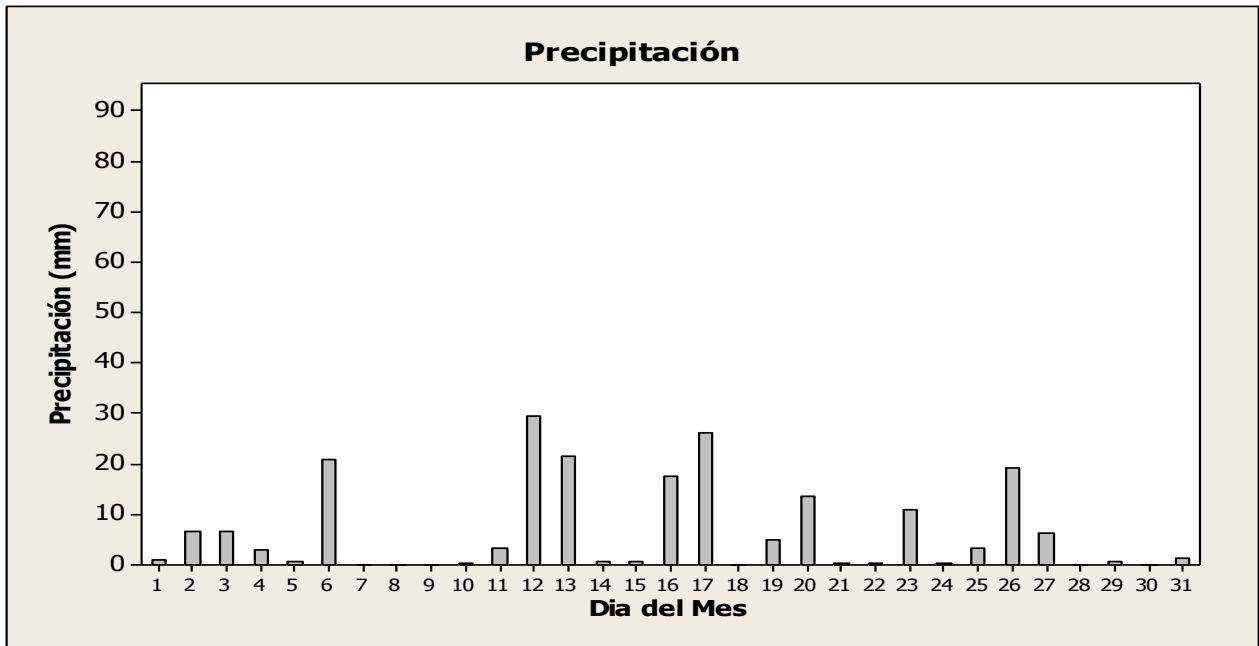
Julio 2013 / Estación Tocumen / Campbell Scientific

Datos Diarios Julio 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	0.000	26.35	23.22	30.00	1010	87.9	59.68	91.0	232.70
2	0.000	26.57	23.47	30.13	1010	88.0	59.23	90.4	225.90
3	0.000	25.96	23.63	29.89	1010	88.5	66.11	91.2	176.30
4	0.000	26.43	22.53	31.08	1010	86.6	59.27	90.8	224.60
5	13.210	25.45	23.30	30.69	1010	89.5	61.68	91.0	119.20
6	10.920	25.86	23.06	29.64	1009	88.1	61.80	92.9	147.00
7	0.762	26.46	23.33	31.45	1008	89.4	53.14	90.9	182.70
8	0.508	25.86	23.73	29.31	1008	88.1	58.52	90.5	84.40
9	10.920	25.58	24.06	29.80	1009	84.4	68.36	92.1	88.20
10	0.000	28.20	24.64	33.03	1009	84.9	50.78	90.0	196.80
11	1.270	26.91	24.43	30.29	1009	88.7	57.14	90.5	233.70
12	13.720	24.49	22.37	26.64	1010	83.8	67.38	92.1	51.44
13	16.510	26.22	21.37	31.79	1010	89.7	48.09	91.2	280.50
14	3.302	26.29	22.64	30.99	1009	90.2	59.53	91.1	228.10
15	0.000	27.60	23.53	32.44	1008	82.2	49.46	91.5	236.70
16	0.000	27.62	23.71	32.44	1007	80.7	49.39	89.1	172.60
17	17.530	26.81	25.18	31.19	1007	84.5	64.45	90.4	112.50
18	0.000	27.87	25.38	31.58	1008	82.2	41.59	89.5	154.40
19	6.858	25.98	23.52	30.74	1009	91.9	63.21	92.1	111.50
20	0.000	25.88	23.26	29.00	1010	90.7	69.48	92.5	95.80
21	3.556	26.11	23.24	30.72	1008	86.9	54.95	92.1	145.00
22	6.858	25.86	23.65	30.28	1008	85.5	60.20	91.7	130.60
23	0.254	26.45	23.69	31.13	1009	82.1	61.22	92.0	126.80
24	0.000	27.56	25.26	30.74	1008	84.4	65.46	89.6	176.60
25	0.000	28.68	24.51	33.97	1006	83.0	42.40	89.3	257.60
26	0.000	27.29	25.13	30.16	1008	89.3	67.04	89.6	160.20
27	1.270	26.93	25.13	30.45	1009	83.1	61.99	91.7	130.20
28	4.572	26.24	23.86	30.24	1009	86.4	60.38	91.6	115.50
29	0.000	26.72	23.95	31.29	1009	87.3	59.14	90.3	175.20
30	1.778	26.21	23.59	30.29	1010	78.8	61.45	91.6	144.80
31	4.064	27.12	24.86	31.56	1011	83.5	58.98	90.1	186.40



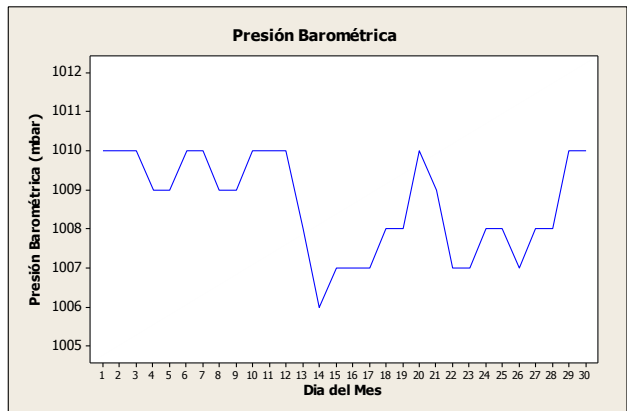
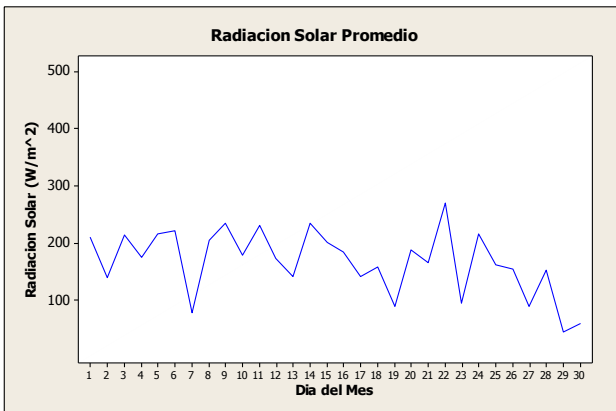
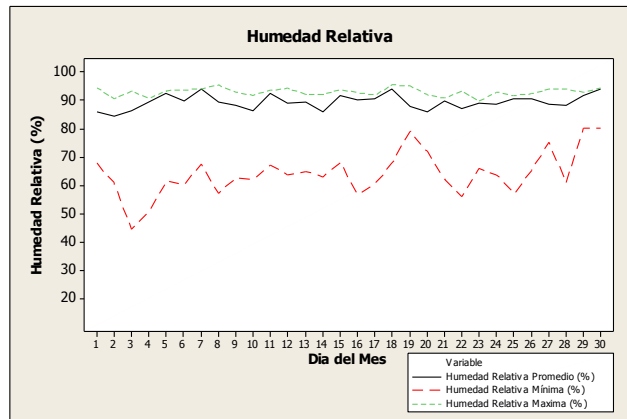
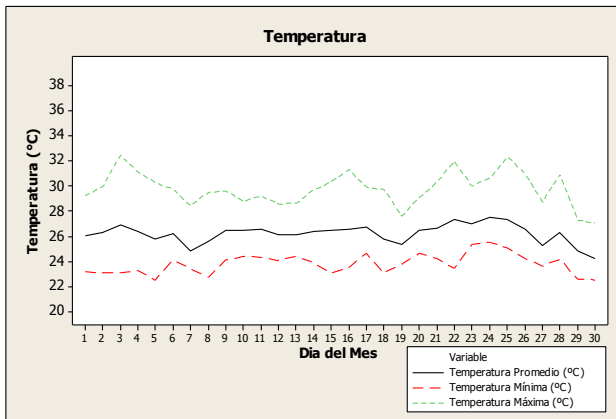
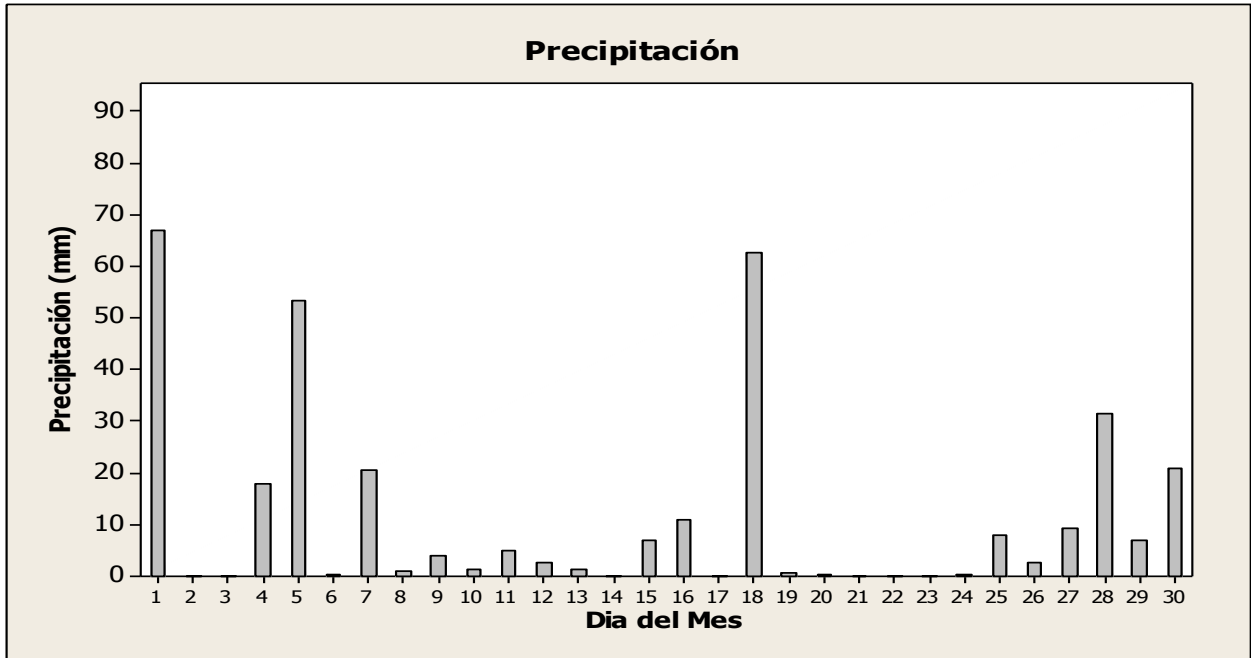
Agosto 2013 / Estación Tucumén / Campbell Scientific

Datos Diarios Agosto 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	1.016	26.37	24.29	32.14	1010	1.016	26.37	24.29	32.14
2	6.604	25.79	22.51	29.33	1010	6.604	25.79	22.51	29.33
3	6.604	26.50	24.04	30.90	1010	6.604	26.50	24.04	30.90
4	3.048	26.96	24.02	31.65	1009	3.048	26.96	24.02	31.65
5	0.762	26.41	24.41	31.33	1009	0.762	26.41	24.41	31.33
6	20.830	25.68	22.39	31.58	1009	20.830	25.68	22.39	31.58
7	0.000	28.22	24.37	33.07	1009	0.000	28.22	24.37	33.07
8	0.000	27.89	24.41	32.50	1009	0.000	27.89	24.41	32.50
9	0.000	26.24	24.32	29.36	1009	0.000	26.24	24.32	29.36
10	0.254	25.83	24.17	28.29	1009	0.254	25.83	24.17	28.29
11	3.302	26.10	23.40	31.56	1009	3.302	26.10	23.40	31.56
12	29.460	25.57	23.66	29.91	1009	29.460	25.57	23.66	29.91
13	21.590	24.51	23.15	26.70	1009	21.590	24.51	23.15	26.70
14	0.762	25.93	23.97	28.66	1009	0.762	25.93	23.97	28.66
15	0.508	26.87	23.61	30.94	1007	0.508	26.87	23.61	30.94
16	17.530	27.01	23.99	31.67	1007	17.530	27.01	23.99	31.67
17	26.160	24.74	22.45	28.23	1008	26.160	24.74	22.45	28.23
18	0.000	25.99	21.93	30.35	1009	0.000	25.99	21.93	30.35
19	5.080	26.61	24.33	29.05	1010	5.080	26.61	24.33	29.05
20	13.720	26.46	23.65	31.40	1008	13.720	26.46	23.65	31.40
21	0.254	26.17	23.87	30.27	1008	0.254	26.17	23.87	30.27
22	0.254	27.00	24.40	30.17	1008	0.254	27.00	24.40	30.17
23	10.920	26.00	23.26	30.99	1007	10.920	26.00	23.26	30.99
24	0.254	26.46	22.83	30.58	1007	0.254	26.46	22.83	30.58
25	3.302	26.21	24.09	29.74	1009	3.302	26.21	24.09	29.74
26	19.050	25.22	24.07	28.53	1010	19.050	25.22	24.07	28.53
27	6.350	25.92	23.70	30.05	1009	6.350	25.92	23.70	30.05
28	0.000	25.66	23.08	28.78	1009	0.000	25.66	23.08	28.78
29	0.508	26.52	23.65	30.83	1009	0.508	26.52	23.65	30.83
30	0.000	26.40	23.20	30.61	1009	0.000	26.40	23.20	30.61
31	1.270	26.22	23.43	29.56	1010	1.270	26.22	23.43	29.56



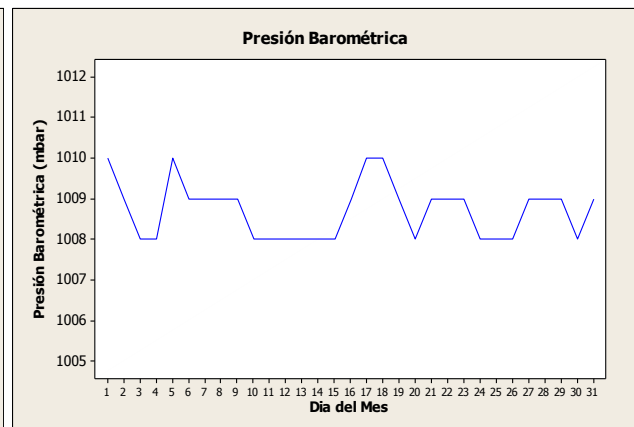
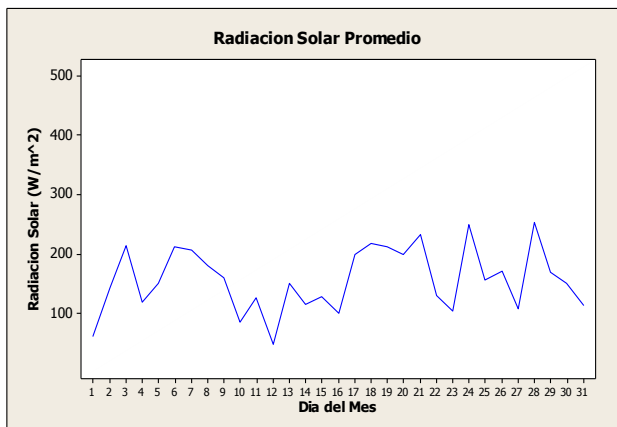
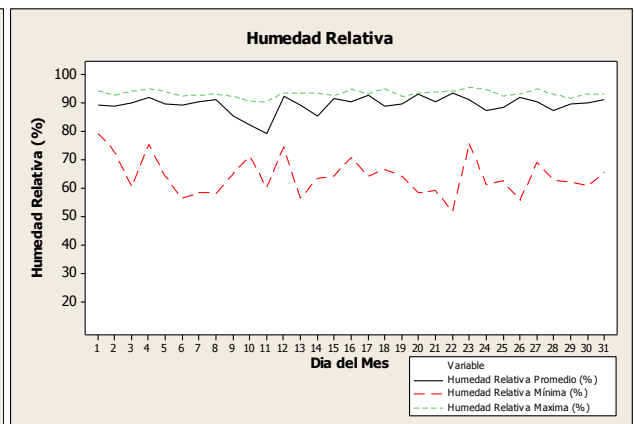
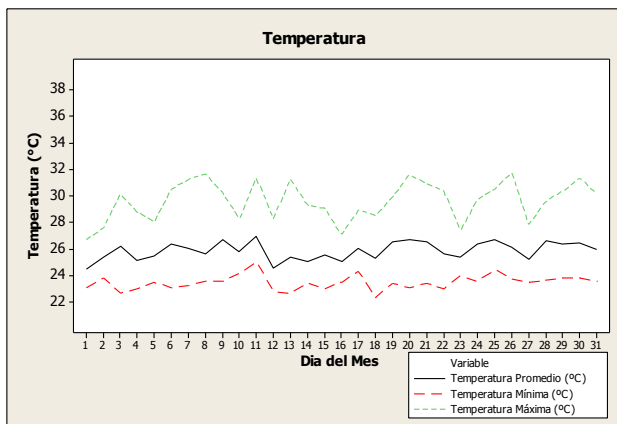
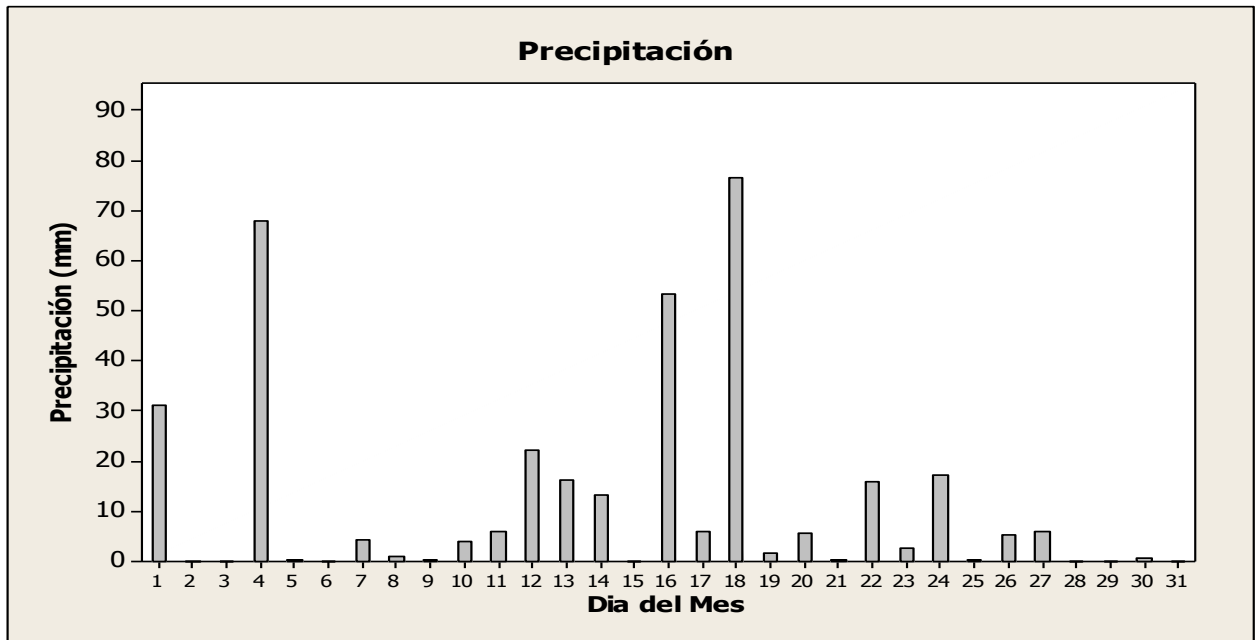
Septiembre 2013 / Estación Tucumén / Campbell Scientific

Datos Diarios Septiembre 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	67.060	26.06	23.16	29.23	1010	85.9	67.85	94.5	211.50
2	0.000	26.30	23.09	29.96	1010	84.4	60.90	90.6	140.80
3	0.000	26.91	23.11	32.49	1010	86.4	44.47	93.4	214.10
4	18.030	26.37	23.29	31.14	1009	89.5	50.67	90.6	175.10
5	53.340	25.75	22.50	30.29	1009	92.6	61.63	93.4	216.40
6	0.254	26.17	24.09	29.78	1010	89.8	60.17	93.7	222.70
7	20.570	24.83	23.42	28.41	1010	93.9	67.66	94.1	79.04
8	1.016	25.59	22.71	29.49	1009	89.3	57.17	95.4	205.50
9	4.064	26.51	24.09	29.63	1009	88.4	62.47	93.0	235.50
10	1.270	26.44	24.42	28.79	1010	86.4	62.01	91.9	179.40
11	4.826	26.60	24.29	29.22	1010	92.7	67.05	93.5	231.10
12	2.540	26.16	24.08	28.58	1010	89.1	63.72	94.3	173.70
13	1.270	26.09	24.42	28.63	1008	89.3	65.00	92.3	141.30
14	0.000	26.41	23.88	29.68	1006	86.1	62.96	92.3	235.10
15	7.112	26.50	23.06	30.37	1007	91.7	68.14	93.9	200.70
16	10.920	26.55	23.51	31.33	1007	90.3	56.87	92.7	184.90
17	0.000	26.73	24.64	29.91	1007	90.4	60.51	91.9	142.40
18	62.480	25.81	23.05	29.75	1008	94.0	67.81	95.5	158.30
19	0.762	25.34	23.79	27.61	1008	88.0	79.21	95.2	89.30
20	0.254	26.44	24.61	29.07	1010	86.0	72.12	92.0	188.50
21	0.000	26.64	24.20	30.31	1009	90.0	62.23	90.9	165.60
22	0.000	27.33	23.43	31.97	1007	87.1	56.12	93.3	271.20
23	0.000	27.01	25.36	30.00	1007	89.1	65.92	89.8	95.60
24	0.254	27.50	25.52	30.62	1008	88.6	63.84	93.0	216.20
25	7.874	27.34	25.06	32.36	1008	90.5	57.03	91.7	162.30
26	2.540	26.56	24.23	31.04	1007	90.7	65.34	92.4	154.20
27	9.400	25.29	23.59	28.73	1008	88.7	75.19	94.1	89.30
28	31.500	26.29	24.20	30.94	1008	88.4	61.04	94.2	153.30
29	6.858	24.82	22.56	27.28	1010	91.6	80.20	92.9	44.85
30	20.830	24.21	22.52	27.06	1010	94.0	80.10	94.5	60.19



Octubre 2013 / Estación Tucumén / Campbell Scientific

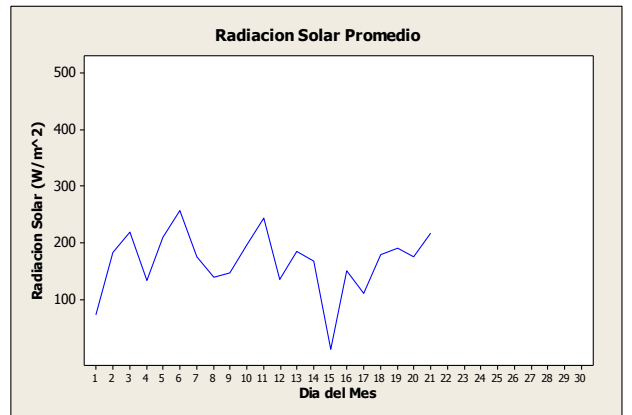
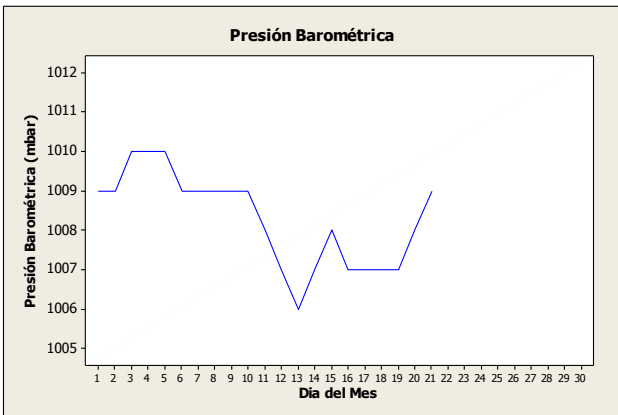
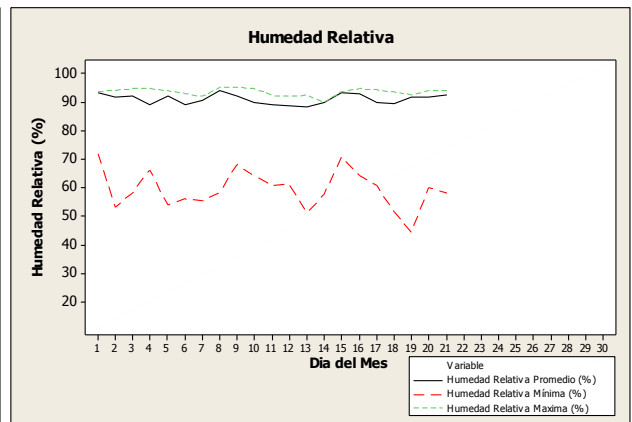
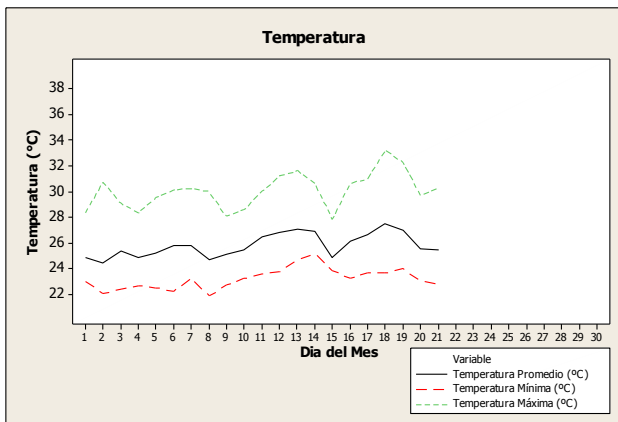
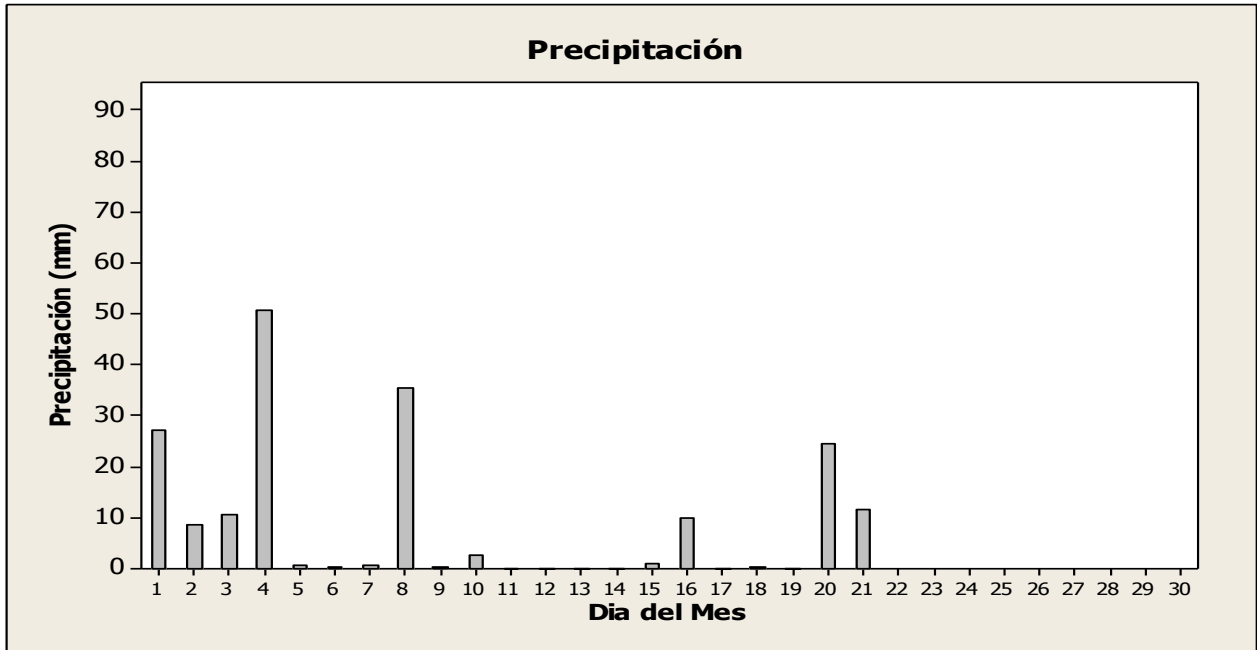
Datos Diarios Octubre 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	30.990	24.45	23.10	26.69	1010	89.40	79.44	94.5	61.23
2	0.000	25.37	23.82	27.58	1009	89.00	72.96	93.0	142.70
3	0.000	26.19	22.66	30.13	1008	90.20	60.62	94.3	215.10
4	68.070	25.16	23.00	28.79	1008	91.90	75.66	95.1	118.90
5	0.254	25.50	23.46	28.03	1010	89.70	64.26	94.2	151.50
6	0.000	26.37	23.09	30.52	1009	89.30	56.43	92.6	212.80
7	4.318	26.04	23.23	31.23	1009	90.70	58.61	92.8	206.60
8	1.016	25.60	23.52	31.67	1009	91.40	58.28	93.4	181.00
9	0.254	26.73	23.56	30.25	1009	85.40	65.19	92.4	160.70
10	3.810	25.82	24.11	28.30	1008	82.40	71.40	90.8	85.20
11	5.842	26.94	25.01	31.34	1008	79.17	60.09	90.5	126.00
12	22.100	24.52	22.80	28.29	1008	92.40	74.57	93.7	47.94
13	16.260	25.39	22.64	31.29	1008	89.20	56.58	93.8	151.90
14	13.210	25.04	23.45	29.30	1008	85.50	63.71	93.8	115.30
15	0.000	25.54	22.96	29.07	1008	91.60	64.28	92.6	129.50
16	53.340	25.05	23.51	27.09	1009	90.70	70.95	95.0	101.30
17	6.096	26.02	24.31	28.95	1010	93.00	64.34	93.4	199.10
18	76.450	25.32	22.31	28.55	1010	89.00	66.74	95.2	217.30
19	1.524	26.53	23.38	29.91	1009	89.80	64.22	92.3	212.20
20	5.588	26.73	23.06	31.58	1008	93.30	58.46	93.6	198.60
21	0.254	26.51	23.43	30.93	1009	90.50	59.26	94.1	232.30
22	16.000	25.64	23.00	30.36	1009	93.70	51.91	94.3	129.80
23	2.540	25.37	23.98	27.44	1009	91.40	76.00	95.5	105.10
24	17.270	26.40	23.57	29.75	1008	87.30	61.34	94.9	249.90
25	0.254	26.66	24.44	30.51	1008	88.50	62.64	92.6	156.10
26	5.334	26.10	23.74	31.75	1008	92.20	55.86	93.3	172.40
27	5.842	25.24	23.45	27.85	1009	90.60	69.23	95.1	108.00
28	0.000	26.62	23.63	29.58	1009	87.30	62.88	93.2	253.60
29	0.000	26.38	23.83	30.36	1009	89.70	62.18	91.7	170.30
30	0.508	26.47	23.77	31.36	1008	90.30	60.87	93.4	150.80
31	0.000	25.95	23.57	30.17	1009	91.40	65.76	93.1	114.60



Noviembre 2013 / Estación Tocumen / Campbell Scientific

Datos Diarios Noviembre 2013

Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	27.180	24.83	23.02	28.31	1009	93.2	71.92	93.7	74.83
2	8.640	24.41	22.04	30.73	1009	91.9	53.06	94.2	183.00
3	10.670	25.35	22.39	29.10	1010	92.2	58.23	94.7	219.90
4	50.550	24.83	22.66	28.31	1010	89.0	66.33	94.8	135.60
5	0.508	25.21	22.51	29.50	1010	92.1	54.09	94.1	210.50
6	0.254	25.81	22.21	30.11	1009	89.1	56.03	93.1	258.20
7	0.762	25.81	23.27	30.24	1009	90.8	55.37	92.0	176.70
8	35.310	24.73	21.86	30.00	1009	94.0	58.43	95.1	140.50
9	0.254	25.09	22.72	28.06	1009	92.1	68.19	95.2	148.00
10	2.540	25.49	23.23	28.60	1009	89.9	64.16	94.7	196.90
11	0.000	26.51	23.55	30.01	1008	89.1	60.90	92.4	243.40
12	0.000	26.85	23.74	31.21	1007	88.9	61.10	92.0	136.10
13	0.000	27.06	24.68	31.62	1006	88.3	51.24	92.5	185.80
14	0.000	26.90	25.13	30.63	1007	89.9	57.91	90.0	168.30
15	1.016	24.87	23.88	27.84	1008	93.3	70.82	93.7	14.98
16	9.910	26.16	23.23	30.65	1007	92.8	64.39	94.8	151.40
17	0.000	26.66	23.69	30.99	1007	89.8	60.64	94.3	113.00
18	0.254	27.48	23.66	33.23	1007	89.6	51.47	93.6	180.00
19	0.000	26.97	23.98	32.26	1007	91.7	44.51	92.6	191.10
20	24.380	25.53	23.05	29.70	1008	91.9	60.14	94.1	175.50
21	11.430	25.48	22.79	30.28	1009	92.4	58.00	93.9	218.00
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									



2. Estación Chiriquí

La estación Chiriquí fue instalada en los terrenos de la Universidad Tecnológica de Panamá en el Centro Regional de Chiriquí, durante los días del 7 al 11 de noviembre de 2011, en las siguientes coordenadas UTM: 931370.41 Norte, 341102.69 Este y a una elevación sobre el nivel del mar de 34 metros.

A continuación se presenta los sensores instalados en la estación Chiriquí:



Figura 2. Estación Chiriquí. Fuente: CIHH.

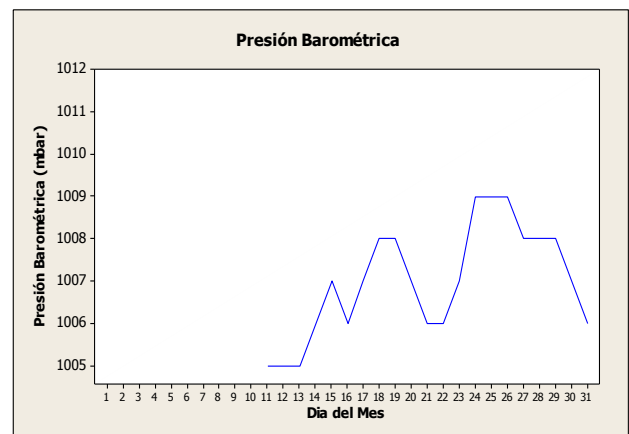
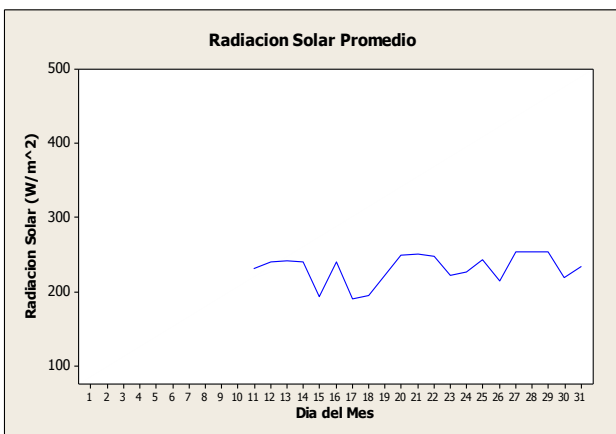
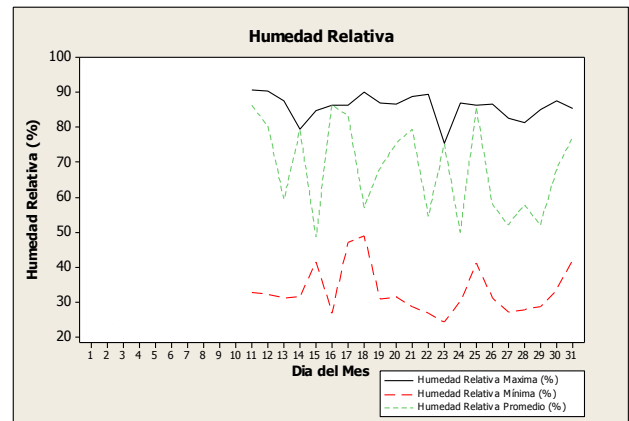
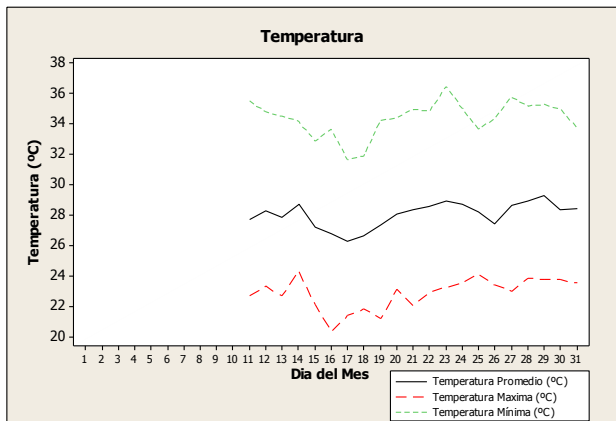
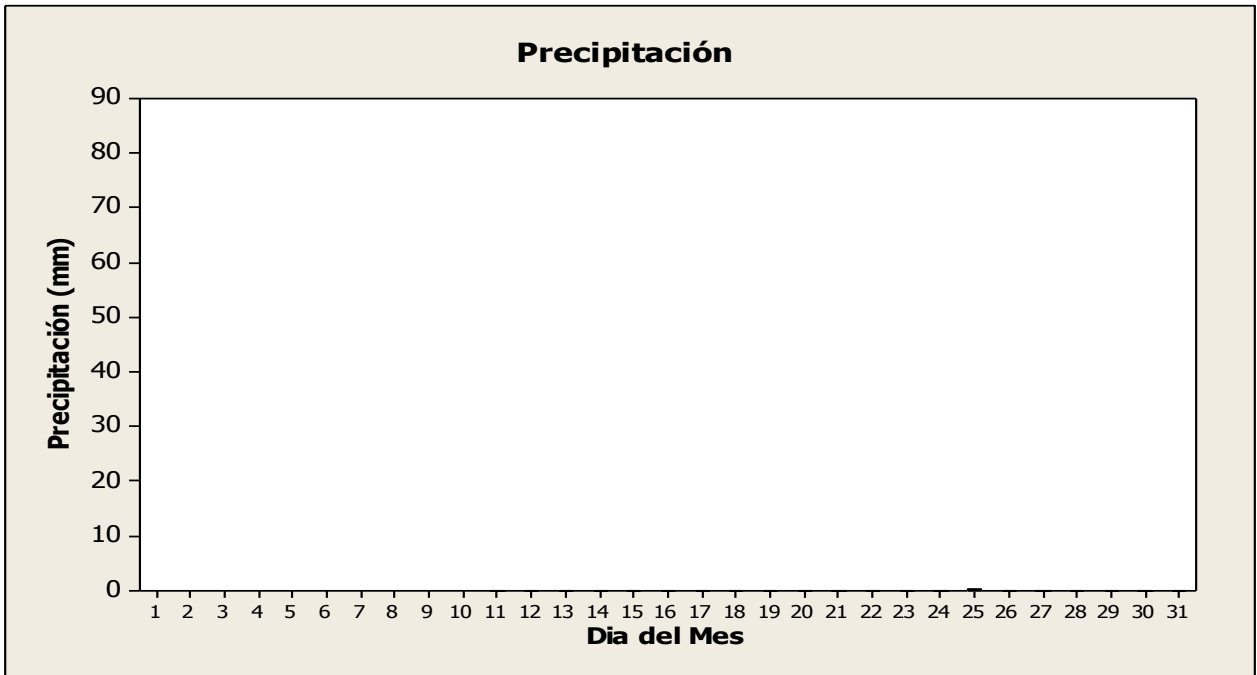
Cuadro 2. Sensores instalados en la Estación Chiriquí.

Sensor	Modelo/Fabricante	Parámetro
Pluviómetro	TE525WS-L100/ Campbell Sci.	Precipitación, 0,01 pulgadas.
Barómetro	CS106/ Vaisala	Presión barométrica de 500 a 1100 hPa.
Anemómetro sónico	CSAT3/ Campbell Sci.	Velocidad y dirección del viento en tres dimensiones
Medidor de campo eléctrico	CS110-XT/ Campbell Sci.	Probabilidad de descargas eléctricas
Termohigrómetro	HMP45C-L37/ Campbell Sci.	Temperatura y humedad relativa del aire
Piranómetro	LP02-L37/	Radiación solar
Datalogger CR5000 y batería recargada por paneles solares.	CR5000/ Campbell Sci.	Almacenador de los datos meteorológicos
Interface de comunicación vía LAN	NI 100/ Campbell Sci.	Permite la comunicación de la estación vía red

*Nota: Todos los sensores tienen un intervalo de medición de 10 minutos.

Enero 2013 / Estación Chiriquí / Campbell Scientific

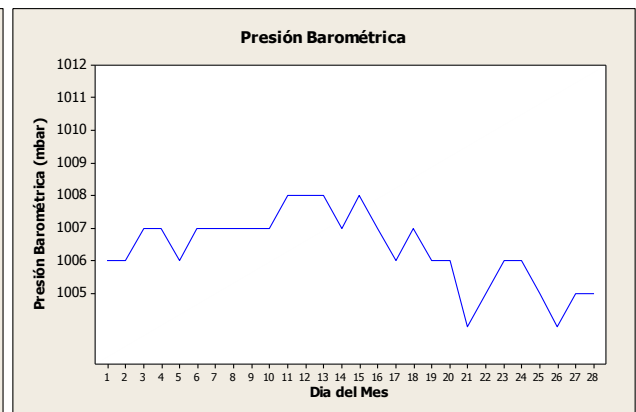
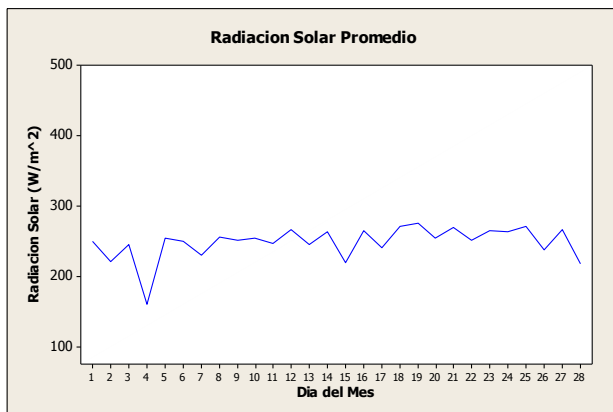
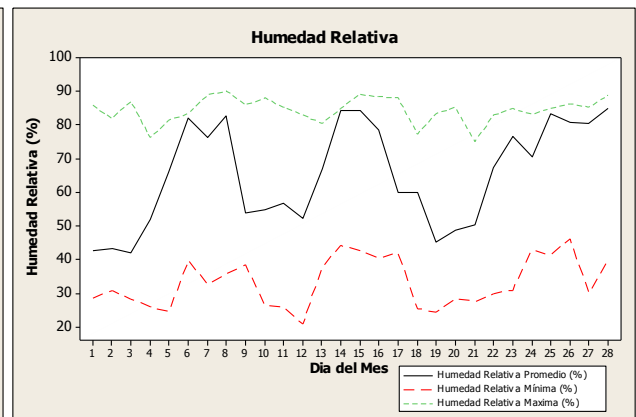
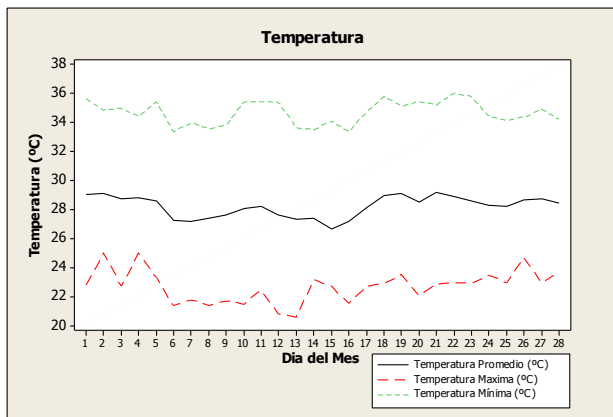
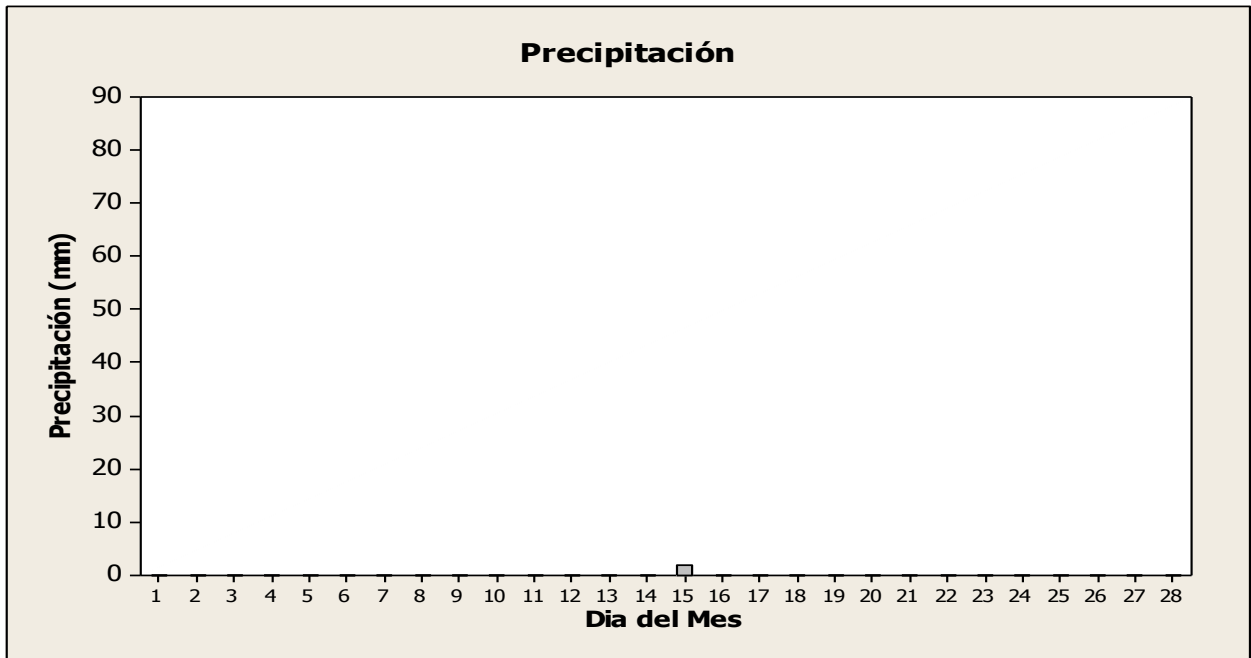
Datos Diarios Enero 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11	0.000	27.70	22.70	35.51	1005	86.20	32.66	90.80	230.9
12	0.000	28.28	23.32	34.79	1005	80.40	32.25	90.40	240.8
13	0.000	27.89	22.68	34.52	1005	59.31	31.34	87.70	242.1
14	0.000	28.75	24.36	34.17	1006	79.35	31.53	79.61	240.1
15	0.000	27.24	22.12	32.89	1007	48.62	41.43	84.80	193.5
16	0.000	26.79	20.38	33.66	1006	86.30	26.86	86.30	239.9
17	0.000	26.29	21.40	31.65	1007	83.30	47.26	86.20	191.2
18	0.000	26.63	21.85	31.90	1008	57.10	49.06	90.00	195.4
19	0.000	27.38	21.17	34.24	1008	68.37	30.93	86.80	221.8
20	0.000	28.11	23.11	34.42	1007	75.46	31.67	86.70	250.0
21	0.000	28.40	22.06	34.98	1006	79.41	28.72	88.90	250.9
22	0.000	28.60	22.93	34.84	1006	54.52	26.87	89.40	247.4
23	0.000	28.92	23.26	36.47	1007	75.17	24.38	75.28	221.7
24	0.000	28.71	23.52	35.04	1009	50.03	30.00	86.80	226.3
25	0.254	28.19	24.15	33.69	1009	85.80	41.25	86.20	243.2
26	0.000	27.43	23.39	34.36	1009	57.93	31.22	86.70	214.7
27	0.000	28.68	23.01	35.77	1008	52.20	27.29	82.60	253.9
28	0.000	28.93	23.88	35.20	1008	57.75	27.90	81.30	253.9
29	0.000	29.30	23.79	35.29	1008	52.09	28.70	85.20	254.0
30	0.000	28.39	23.75	34.94	1007	67.93	33.44	87.40	219.2
31	0.000	28.44	23.54	33.78	1006	77.06	41.72	85.40	234.9



Febrero 2013 / Estación Chiriquí / Campbell Scientific

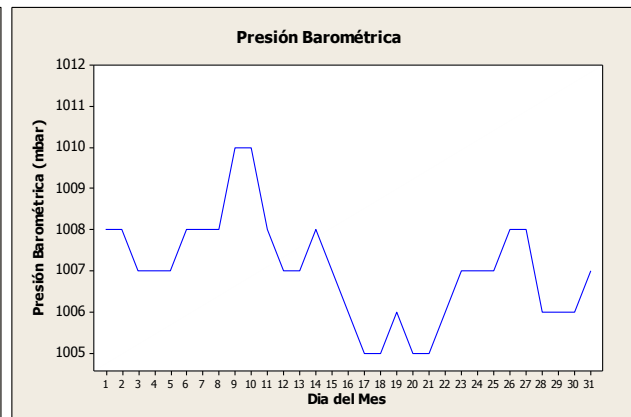
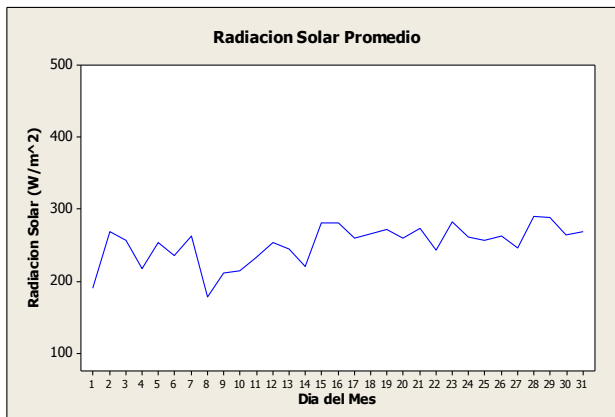
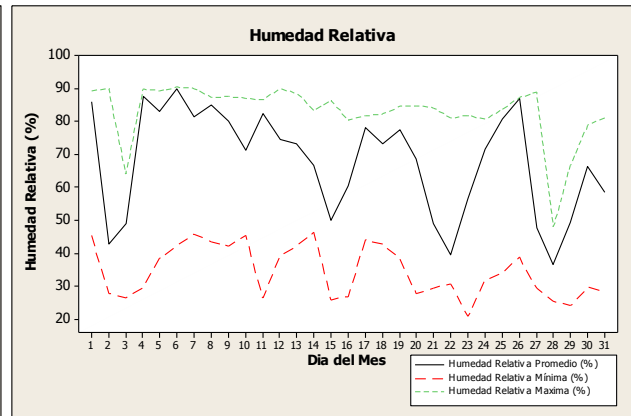
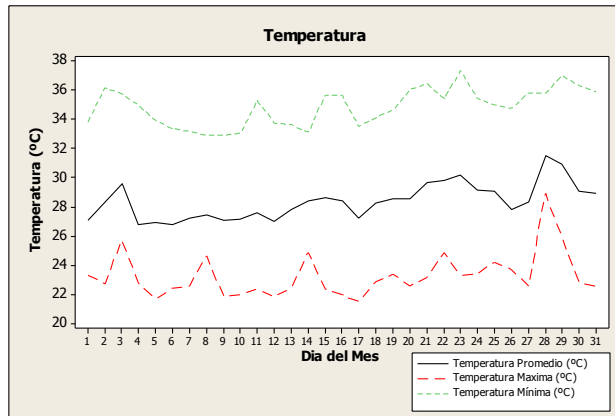
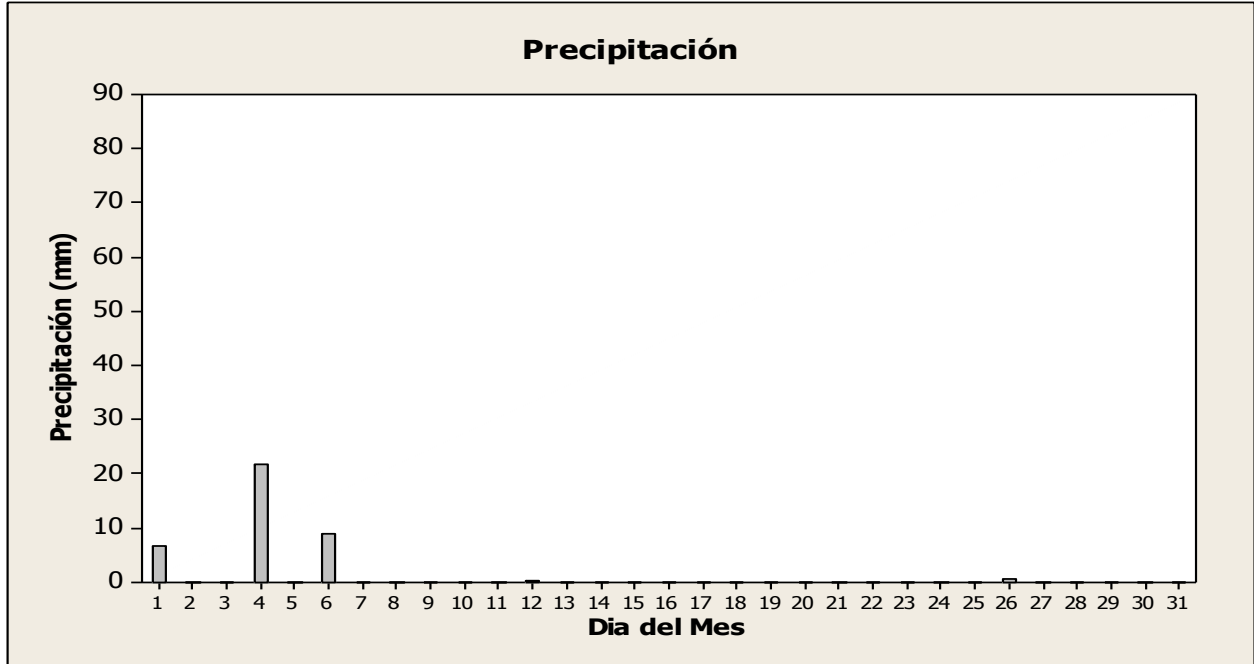
Datos Diarios Febrero 2013

Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	0.000	29.00	22.80	35.60	1006	42.70	28.54	85.80	250.7
2	0.000	29.09	25.01	34.85	1006	43.41	30.83	81.90	221.6
3	0.000	28.74	22.68	34.95	1007	41.84	28.25	87.00	245.7
4	0.000	28.78	24.97	34.41	1007	52.03	25.94	76.22	160.2
5	0.000	28.60	23.28	35.42	1006	66.09	24.54	81.40	254.8
6	0.000	27.25	21.33	33.36	1007	82.20	39.84	83.30	250.4
7	0.000	27.14	21.76	33.96	1007	76.33	32.69	89.00	230.1
8	0.000	27.36	21.39	33.55	1007	82.80	35.82	90.10	256.8
9	0.000	27.57	21.68	33.83	1007	53.78	38.40	86.00	252.1
10	0.000	28.03	21.45	35.38	1007	54.75	26.55	88.00	254.9
11	0.000	28.21	22.43	35.44	1008	56.58	25.79	85.30	246.9
12	0.000	27.64	20.76	35.37	1008	52.23	20.78	82.90	267.0
13	0.000	27.30	20.58	33.63	1008	66.90	37.75	80.50	245.4
14	0.000	27.41	23.16	33.49	1007	84.20	44.29	85.00	263.9
15	1.778	26.61	22.67	34.10	1008	84.30	42.47	89.10	219.9
16	0.000	27.14	21.53	33.35	1007	78.42	40.51	88.40	265.1
17	0.000	28.09	22.70	34.68	1006	59.88	41.90	88.10	240.3
18	0.000	28.98	22.87	35.77	1007	59.83	25.46	77.22	271.4
19	0.000	29.11	23.50	35.12	1006	45.09	24.34	83.40	275.4
20	0.000	28.49	22.06	35.42	1006	48.57	28.48	85.30	254.8
21	0.000	29.17	22.81	35.21	1004	50.43	27.47	75.08	269.5
22	0.000	28.84	22.96	36.00	1005	67.26	29.79	82.90	252.0
23	0.000	28.59	22.87	35.78	1006	76.49	30.93	84.90	265.7
24	0.000	28.28	23.47	34.41	1006	70.60	42.71	83.20	263.4
25	0.000	28.23	22.95	34.14	1005	83.40	41.46	85.00	270.8
26	0.000	28.62	24.69	34.35	1004	80.90	46.21	86.30	238.3
27	0.000	28.69	22.91	34.88	1005	80.60	30.08	85.30	266.9
28	0.000	28.39	23.69	34.21	1005	84.80	40.04	88.90	218.6



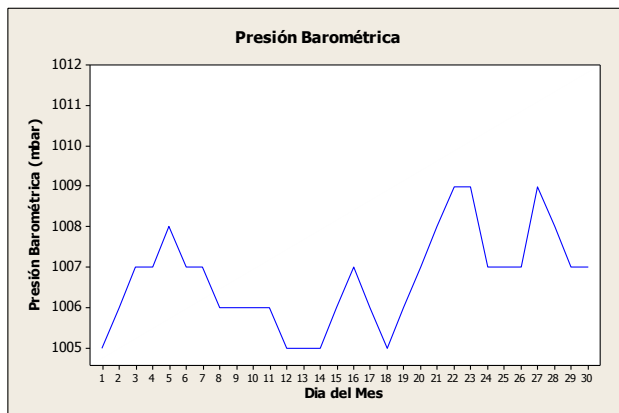
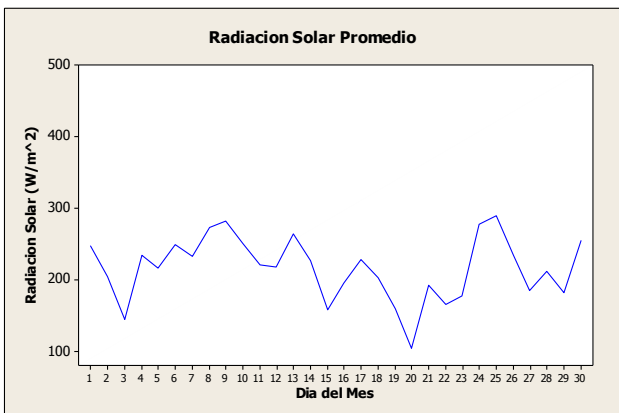
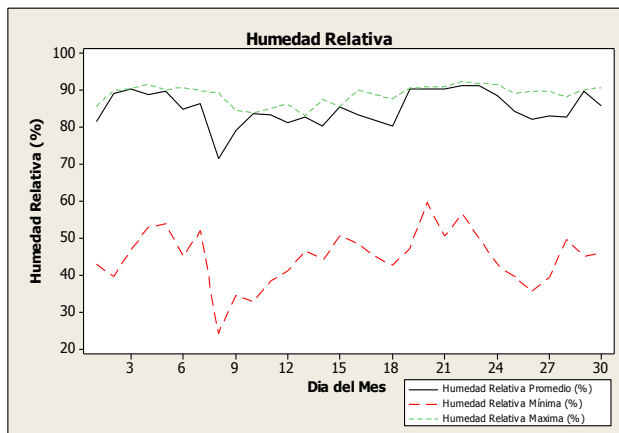
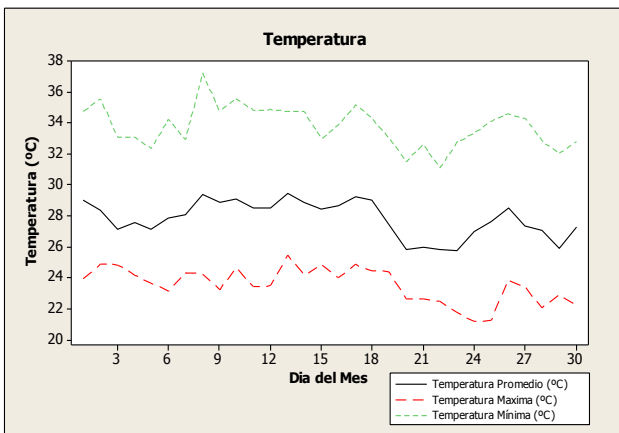
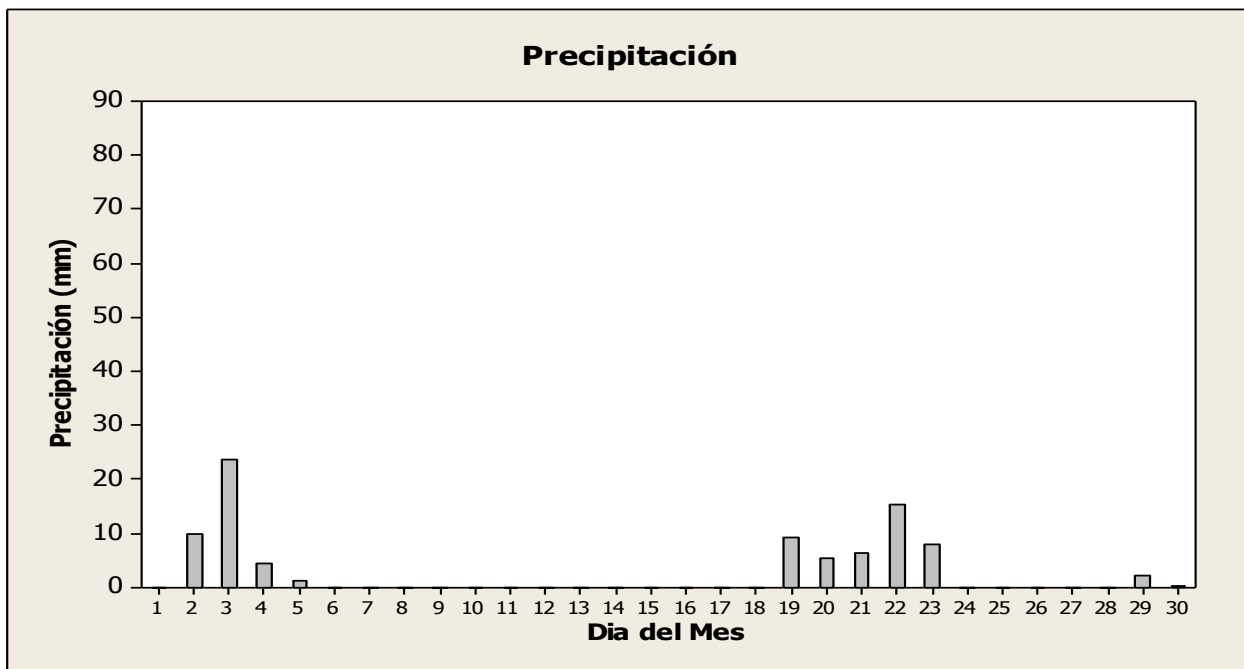
Marzo 2013 / Estación Chiriquí / Campbell Scientific

Datos Diarios Marzo 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	3.048	27.79	23.89	34.25	1006	86.50	48.07	87.90	184.1
2	0.254	27.43	24.21	33.44	1005	89.00	41.09	89.30	163.7
3	1.016	27.23	24.49	33.35	1006	75.25	35.43	90.00	124.9
4	0.000	29.68	25.17	36.60	1006	53.36	27.51	83.90	275.7
5	0.000	29.63	25.49	34.34	1007	64.90	30.34	79.53	282.1
6	0.000	28.76	23.88	35.31	1007	75.14	33.24	86.40	246.2
7	0.000	28.24	23.49	34.30	1008	76.21	44.03	86.10	241.6
8	0.000	29.35	23.56	35.76	1007	44.57	30.83	84.80	280.4
9	0.000	29.97	24.95	35.51	1006	61.81	31.07	79.73	287.8
10	0.000	29.50	22.78	36.39	1006	63.16	27.45	83.00	273.0
11	0.000	28.87	24.31	34.58	1006	75.88	38.36	80.40	252.4
12	0.000	28.89	23.27	35.32	1005	80.30	38.52	81.30	263.0
13	0.000	28.94	23.40	34.91	1006	67.35	33.49	85.90	203.7
14	0.000	29.88	24.16	36.76	1006	47.22	27.65	85.70	273.0
15	0.000	29.55	24.72	35.84	1006	34.59	30.11	79.76	220.6
16	0.000	29.79	24.77	34.77	1005	33.44	25.17	78.94	265.6
17	0.000	28.55	22.37	36.04	1006	55.16	24.21	85.30	257.8
18	0.000	28.57	22.83	34.91	1007	79.73	32.71	80.50	263.9
19	0.000	28.58	23.72	34.28	1008	80.10	43.38	83.10	235.2
20	0.000	28.67	24.03	33.65	1007	78.38	49.49	83.60	268.1
21	0.000	28.47	24.27	33.55	1007	78.17	47.60	80.40	251.0
22	0.000	28.40	24.87	32.89	1007	75.97	49.02	83.00	205.1
24	0.000	28.56	24.62	34.72	1007	81.20	45.84	82.80	232.8
25	0.000	28.72	24.67	33.50	1006	80.80	49.57	81.50	196.1
26	11.180	28.76	25.21	34.06	1005	83.60	51.42	91.30	225.0
27	0.000	29.29	24.69	34.23	1006	80.20	41.20	85.70	214.1
28	0.000	29.68	24.75	35.50	1007	62.57	29.64	89.30	278.3
29	0.000	29.53	23.77	36.06	1007	53.08	26.90	83.30	281.5
30	0.000	30.00	24.01	35.70	1007	39.35	24.29	84.60	287.4
31	0.000	30.12	25.21	36.62	1006	60.59	22.82	77.41	289.7



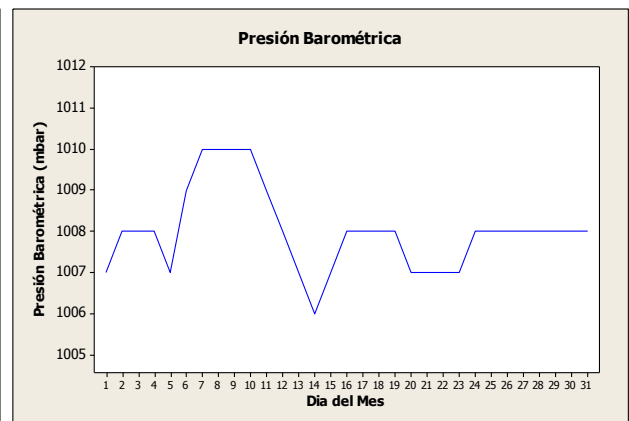
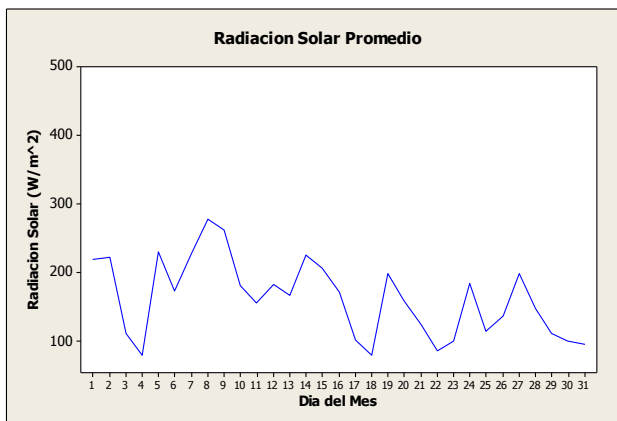
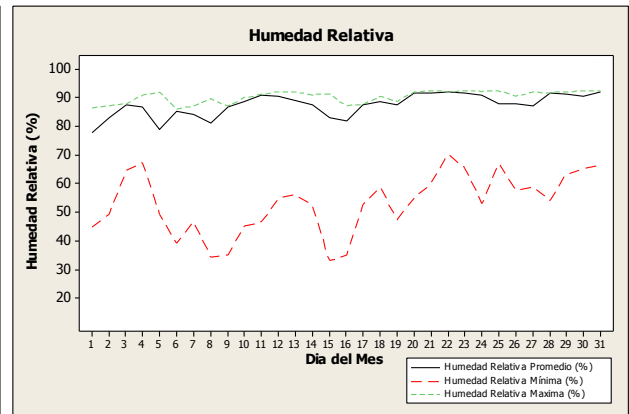
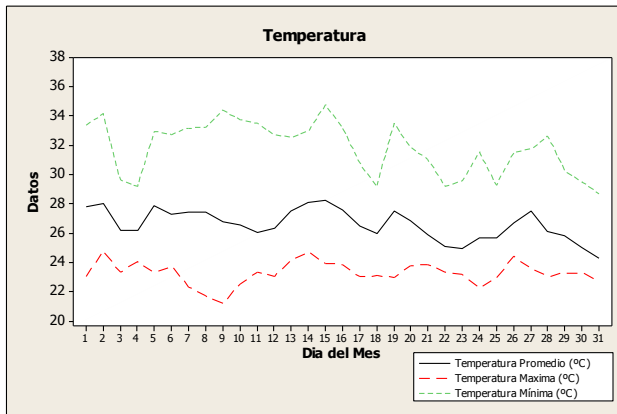
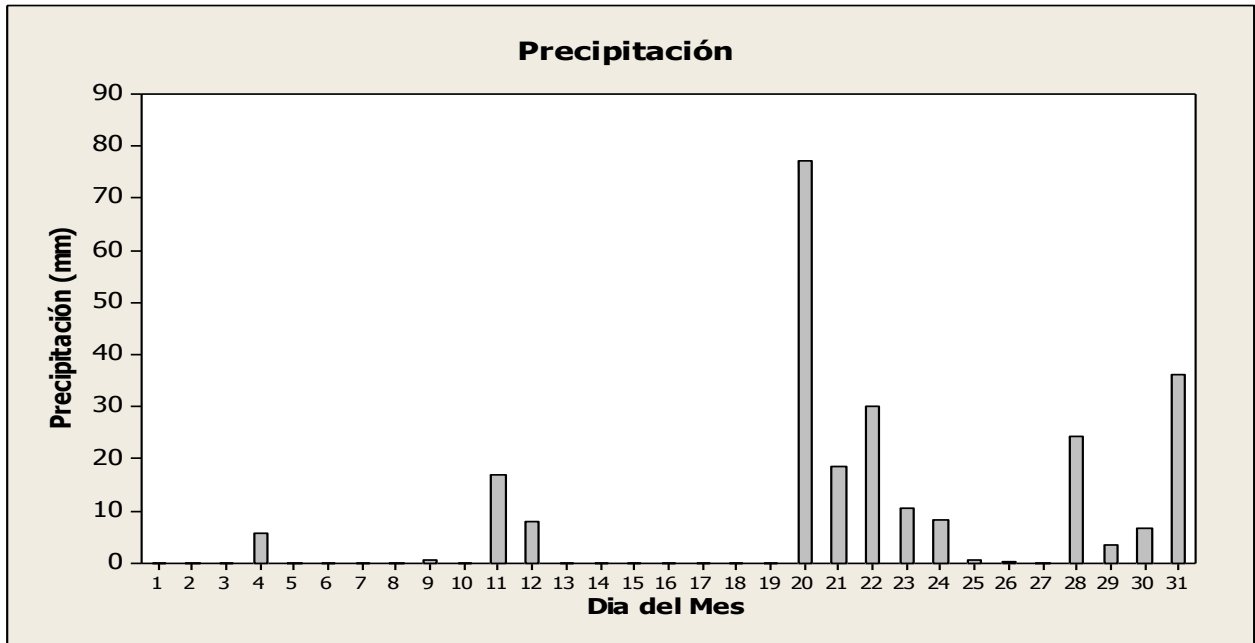
Abril 2013 / Estación Chiriquí / Campbell Scientific

Datos Diarios Abril 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	0.000	28.98	23.93	34.77	1005	81.70	42.87	85.7	248.7
2	9.910	28.39	24.90	35.56	1006	89.10	39.76	90.0	205.5
3	23.620	27.12	24.84	33.07	1007	90.30	46.80	90.5	146.1
4	4.572	27.53	24.18	33.07	1007	88.80	53.07	91.6	234.9
5	1.270	27.13	23.62	32.34	1008	89.90	53.83	90.2	217.6
6	0.000	27.82	23.13	34.25	1007	84.90	45.12	90.9	250.2
7	0.000	28.07	24.31	32.90	1007	86.40	52.01	89.8	232.9
8	0.000	29.34	24.25	37.23	1006	71.59	24.11	89.4	272.9
9	0.000	28.85	23.25	34.81	1006	79.02	34.52	84.7	282.1
10	0.000	29.09	24.63	35.56	1006	83.70	32.73	83.9	251.0
11	0.000	28.49	23.42	34.81	1006	83.30	38.28	85.2	222.0
12	0.000	28.49	23.47	34.85	1005	81.20	41.25	86.3	218.0
13	0.000	29.46	25.49	34.75	1005	82.70	46.64	83.2	265.4
14	0.000	28.86	24.18	34.73	1005	80.40	44.25	87.6	227.7
15	0.000	28.41	24.87	32.97	1006	85.50	50.56	85.7	159.0
16	0.000	28.67	24.01	33.86	1007	83.40	48.68	90.1	196.9
17	0.000	29.21	24.85	35.16	1006	82.00	45.05	89.0	228.9
18	0.000	28.98	24.45	34.30	1005	80.50	42.77	87.8	203.3
19	9.400	27.42	24.41	32.98	1006	90.50	47.28	90.6	160.6
20	5.334	25.82	22.64	31.51	1007	90.40	59.67	91.0	105.2
21	6.350	26.00	22.64	32.61	1008	90.40	50.46	91.1	193.7
22	15.240	25.81	22.48	31.09	1009	91.40	56.63	92.4	165.9
23	7.874	25.78	21.79	32.75	1009	91.30	49.92	91.9	178.4
24	0.000	26.97	21.17	33.34	1007	88.50	42.87	91.7	277.8
25	0.000	27.65	21.26	34.11	1007	84.20	39.62	89.1	289.7
26	0.000	28.52	23.83	34.57	1007	82.10	35.43	89.9	235.1
27	0.000	27.35	23.42	34.28	1009	83.10	39.37	89.8	186.5
28	0.000	27.04	22.07	32.85	1008	82.90	49.64	88.2	212.9
29	2.286	25.93	22.91	32.01	1007	89.80	45.18	90.2	182.6
30	0.254	27.26	22.22	32.77	1007	85.80	46.10	90.8	256.0



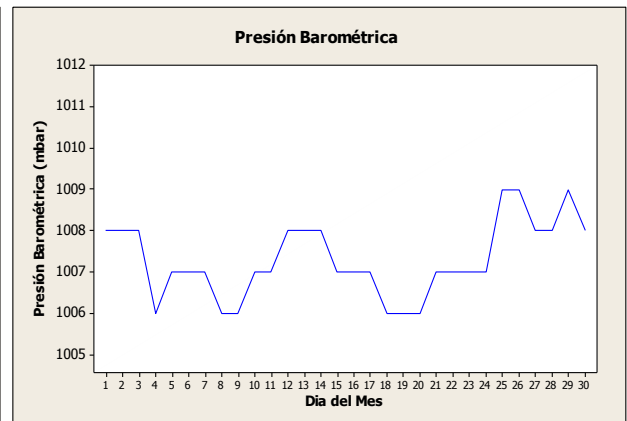
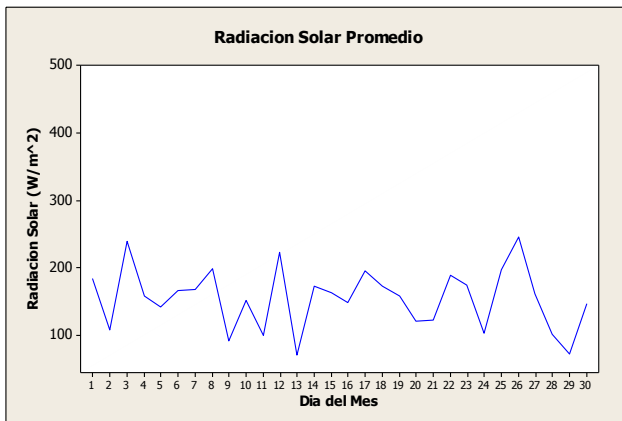
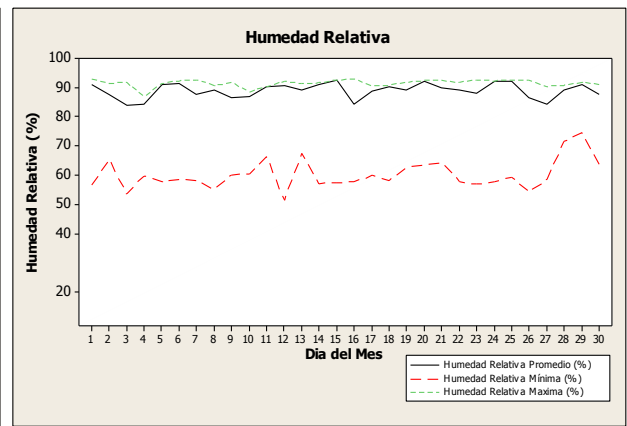
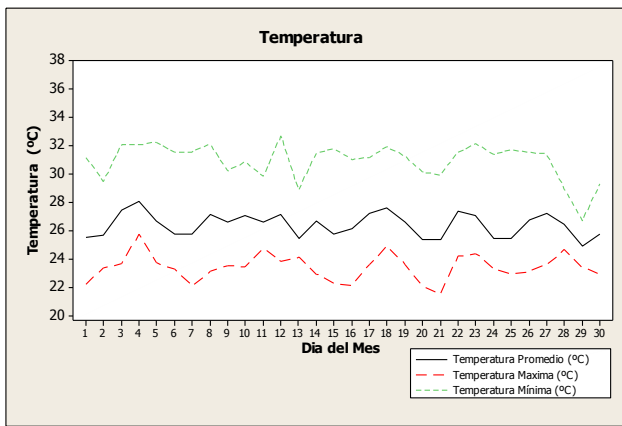
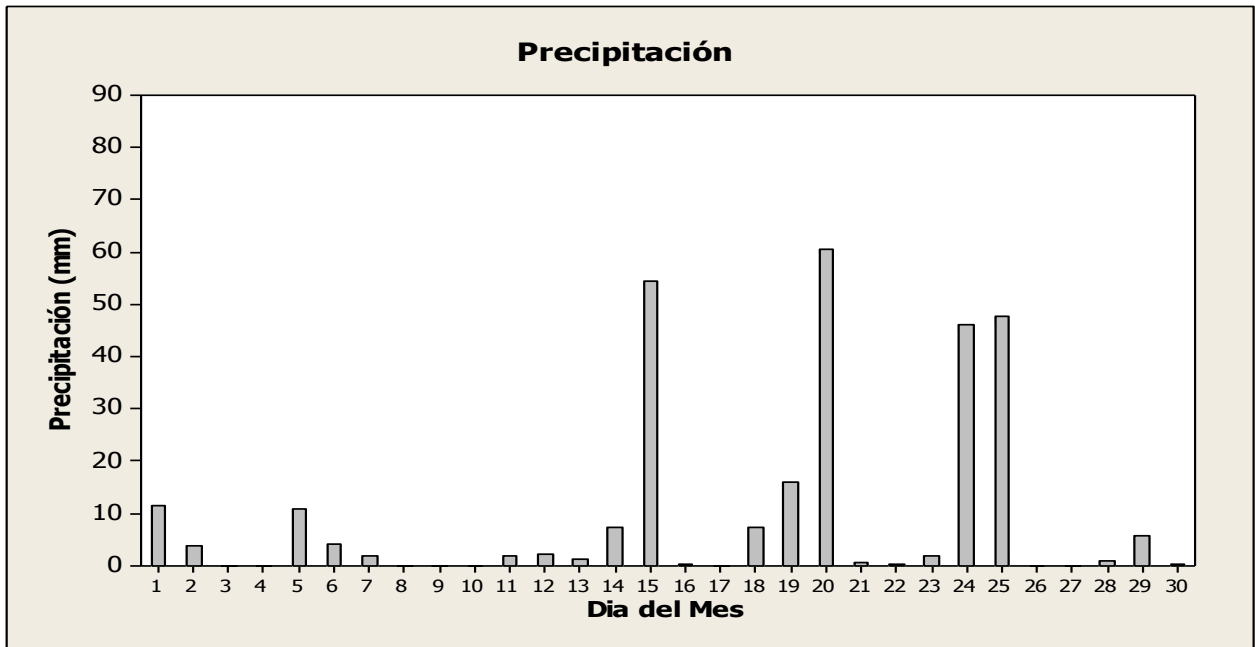
Mayo 2013 / Estación Chiriquí / Campbell Scientific

Datos Diarios Mayo 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	0.000	27.80	23.01	33.40	1007	77.630	44.72	86.50	220.10
2	0.000	27.99	24.81	34.16	1008	83.000	49.26	87.10	223.10
3	0.000	26.20	23.32	29.66	1008	87.500	64.45	88.00	111.30
4	5.842	26.17	24.03	29.20	1008	86.700	67.42	91.00	80.40
5	0.000	27.86	23.28	32.96	1007	78.790	49.12	91.90	230.90
6	0.000	27.31	23.76	32.75	1009	85.300	39.13	86.10	173.80
7	0.000	27.42	22.30	33.19	1010	84.100	46.65	87.10	229.90
8	0.000	27.43	21.70	33.22	1010	81.200	34.30	89.80	277.60
9	0.508	26.80	21.19	34.41	1010	86.800	35.09	87.10	262.00
10	0.000	26.57	22.52	33.75	1010	88.600	45.14	90.00	181.00
11	17.020	26.05	23.35	33.51	1009	90.900	46.68	91.20	156.00
12	8.130	26.35	23.05	32.72	1008	90.700	54.97	92.20	183.60
13	0.000	27.54	24.13	32.55	1007	89.000	56.01	92.00	167.90
14	0.000	28.10	24.73	32.98	1006	87.600	52.51	91.10	226.40
15	0.000	28.24	23.92	34.77	1007	83.200	33.04	91.30	206.90
16	0.000	27.59	23.87	33.22	1008	82.100	34.91	87.20	172.40
17	0.000	26.52	23.01	30.80	1008	87.600	52.74	87.70	102.50
18	0.000	25.94	23.08	29.16	1008	88.600	58.74	90.40	80.20
19	0.000	27.54	23.00	33.50	1008	87.400	47.40	88.80	199.70
20	77.220	26.86	23.77	31.85	1007	91.800	55.25	92.00	160.20
21	18.540	25.93	23.86	31.04	1007	91.600	59.93	92.50	124.20
22	29.970	25.08	23.33	29.21	1007	91.900	70.17	92.10	86.10
23	10.670	24.95	23.16	29.58	1007	91.500	65.50	92.50	100.50
24	8.380	25.65	22.28	31.54	1008	91.100	53.20	92.20	185.60
25	0.508	25.70	22.93	29.28	1008	88.000	66.95	92.50	115.70
26	0.254	26.67	24.41	31.50	1008	87.800	57.70	90.60	137.90
27	0.000	27.49	23.57	31.74	1008	87.000	58.86	91.90	199.40
28	24.380	26.11	23.04	32.64	1008	91.600	54.20	91.80	147.70
29	3.556	25.79	23.28	30.27	1008	91.200	63.49	92.00	112.10
30	6.604	25.02	23.29	29.51	1008	90.600	65.16	92.50	100.90
31	36.320	24.28	22.77	28.71	1008	92.000	66.69	92.40	96.90



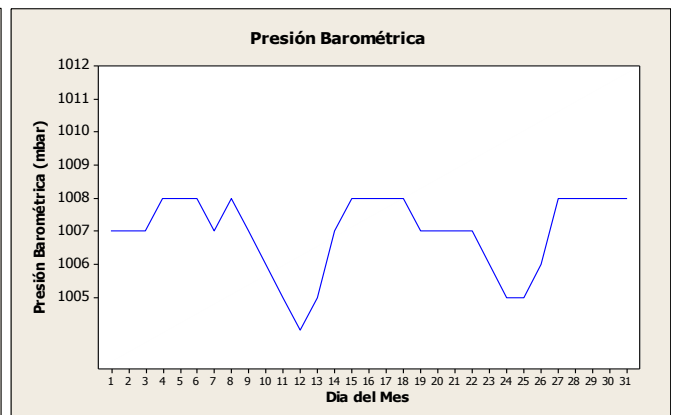
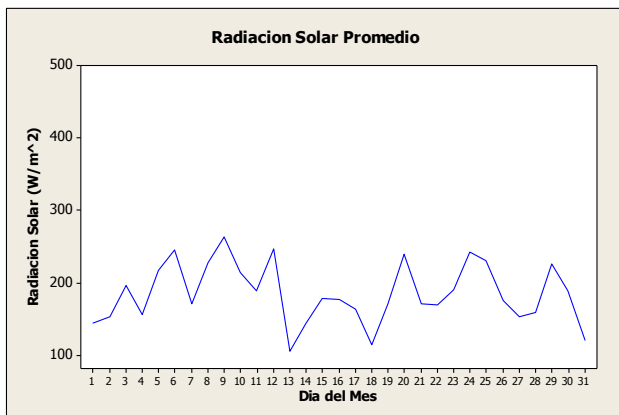
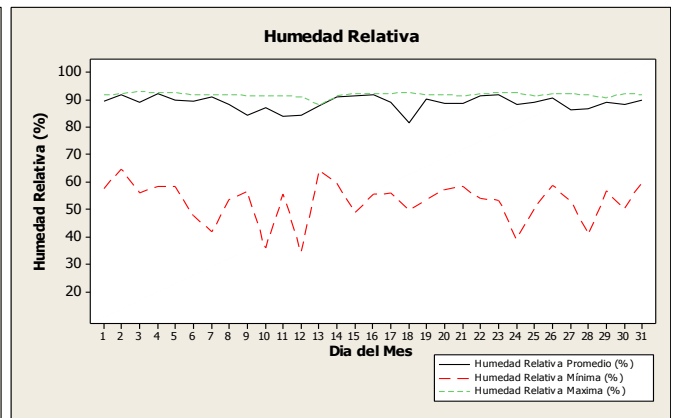
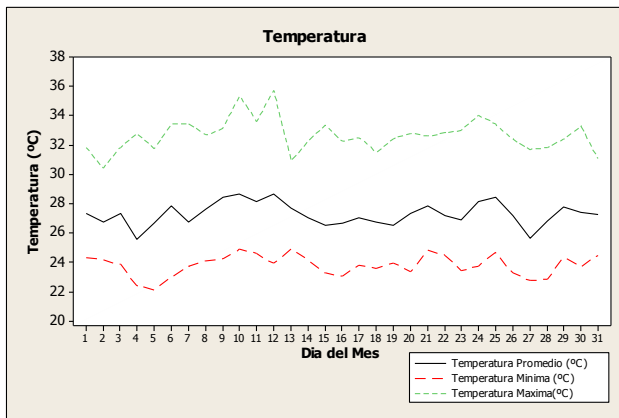
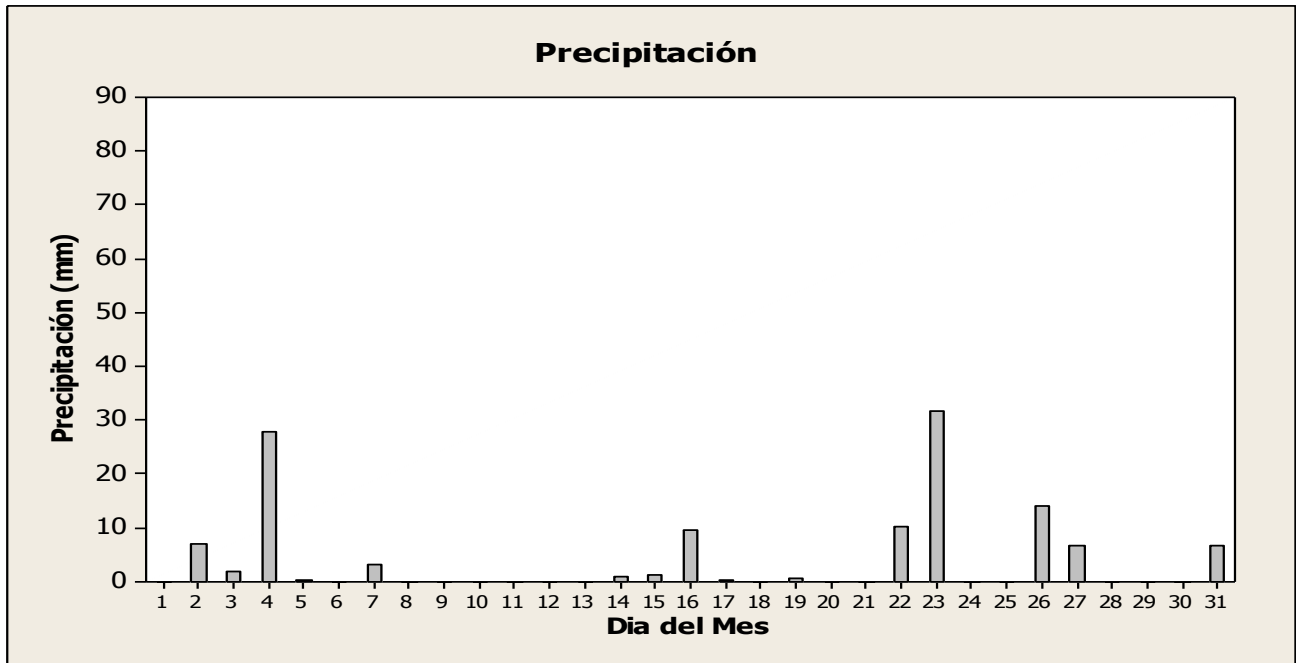
Junio 2013 / Estación Chiriquí / Campbell Scientific

Datos Diarios Junio 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	11.430	25.50	22.23	31.15	1008	91.0	56.46	92.8	183.90
2	3.810	25.64	23.37	29.48	1008	87.7	65.37	91.5	108.40
3	0.000	27.46	23.64	32.04	1008	83.9	53.50	91.7	239.00
4	0.000	28.09	25.76	32.04	1006	84.2	59.80	86.9	158.70
5	10.920	26.66	23.75	32.24	1007	91.1	57.73	91.4	141.90
6	4.064	25.78	23.26	31.53	1007	91.5	58.68	92.3	167.50
7	1.778	25.78	22.09	31.56	1007	87.8	58.13	92.7	169.00
8	0.000	27.11	23.11	32.12	1006	89.2	55.00	90.7	198.50
9	0.000	26.59	23.55	30.21	1006	86.5	60.15	91.7	92.50
10	0.000	27.05	23.42	30.86	1007	86.9	60.45	88.5	152.30
11	2.032	26.62	24.77	29.84	1007	90.1	66.29	90.3	99.80
12	2.286	27.16	23.84	32.66	1008	90.6	51.30	92.2	223.50
13	1.270	25.43	24.11	28.87	1008	89.0	67.63	91.3	71.26
14	7.366	26.69	22.94	31.47	1008	90.9	57.11	91.6	173.80
15	54.360	25.76	22.27	31.80	1007	92.5	57.45	92.6	163.10
16	0.254	26.13	22.12	31.03	1007	84.2	57.73	93.0	149.00
17	0.000	27.19	23.61	31.18	1007	88.7	59.83	90.7	195.20
18	7.366	27.60	24.91	31.90	1006	90.1	58.19	90.8	172.50
19	16.000	26.59	23.63	31.24	1006	89.3	62.49	91.9	159.50
20	60.450	25.34	22.06	30.13	1006	92.0	63.65	92.4	121.30
21	0.508	25.35	21.55	29.94	1007	90.0	64.32	92.5	122.60
22	0.254	27.40	24.18	31.52	1007	89.3	57.89	91.8	189.00
23	2.032	27.10	24.40	32.12	1007	88.2	56.88	92.6	174.30
24	46.230	25.41	23.32	31.37	1007	92.1	57.68	92.3	104.20
25	47.750	25.44	22.90	31.71	1009	92.1	59.36	92.5	197.60
26	0.000	26.73	23.12	31.54	1009	86.6	54.14	92.4	246.00
27	0.000	27.22	23.63	31.40	1008	84.3	58.64	90.4	161.30
28	1.016	26.43	24.64	28.95	1008	89.1	71.67	90.8	101.70
29	5.842	24.90	23.44	26.68	1009	90.9	74.52	91.7	73.21
30	0.254	25.74	22.94	29.27	1008	87.5	63.53	91.2	147.50



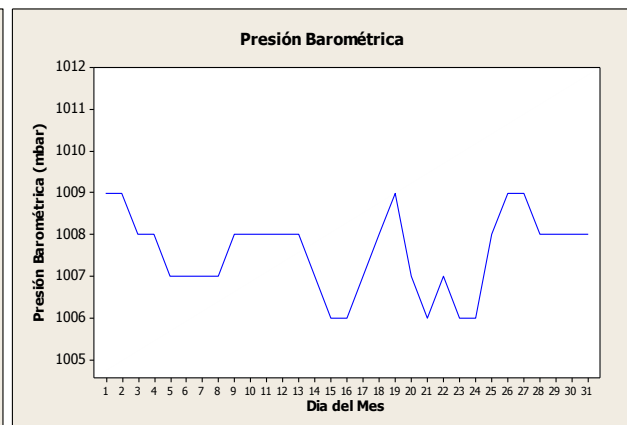
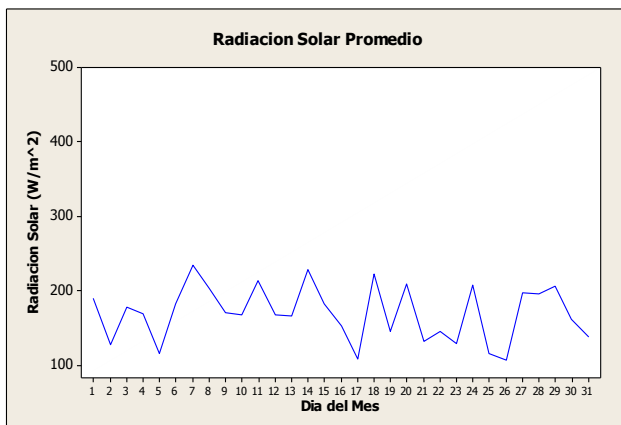
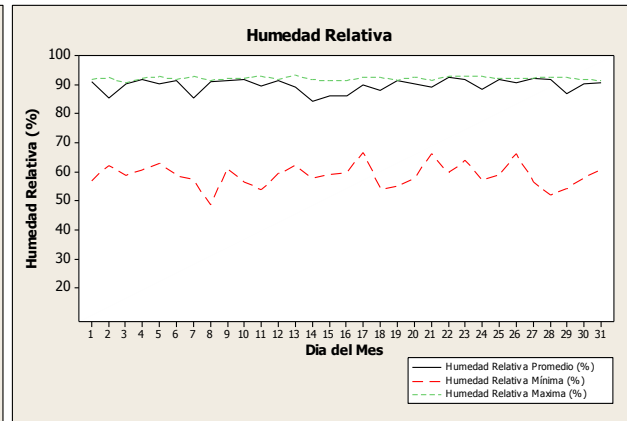
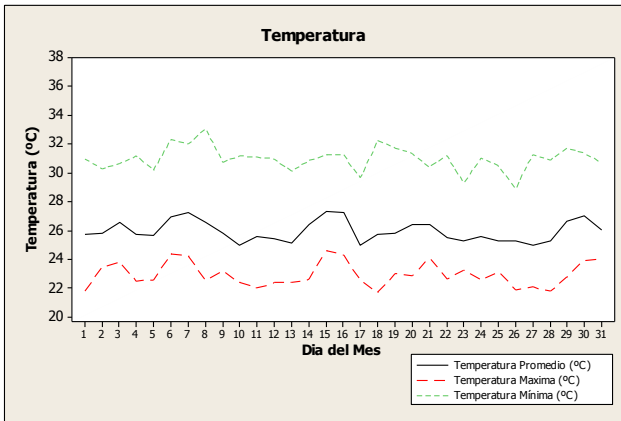
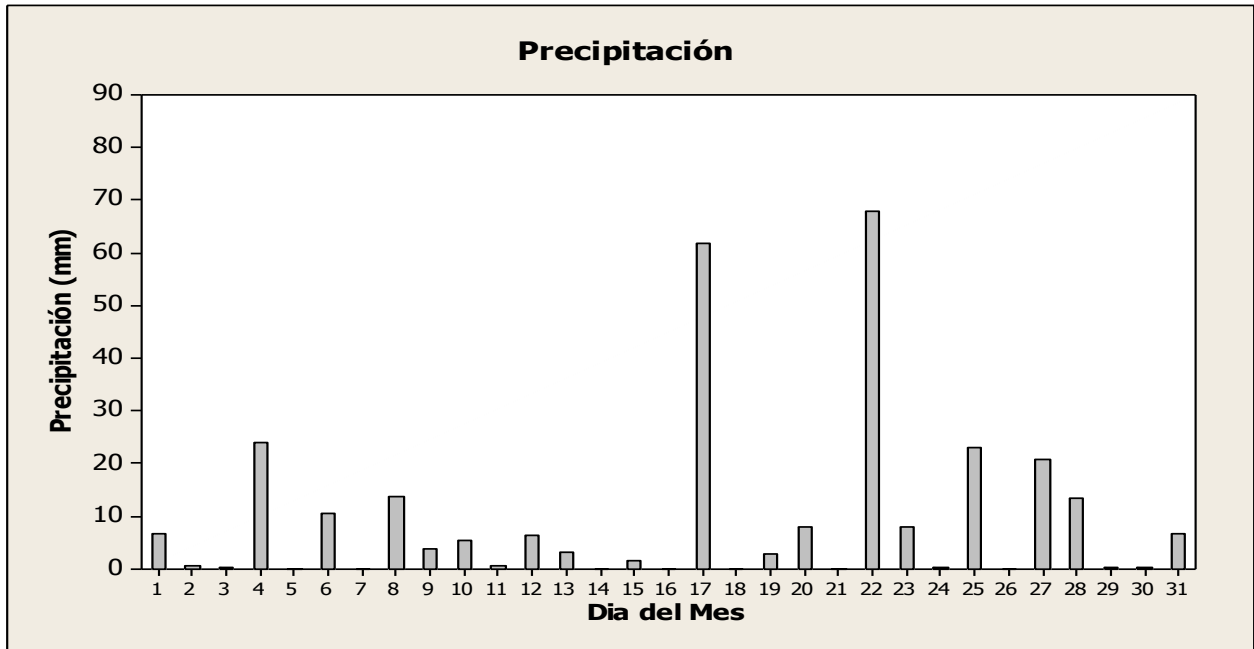
Julio 2013 / Estación Chiriquí / Campbell Scientific

Datos Diario Julio 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	0.508	26.02	23.20	29.69	1008	88.9	60.63	90.7	131.20
2	9.910	25.16	22.89	30.67	1009	91.3	59.22	91.7	142.70
3	6.604	25.36	21.89	31.47	1009	91.6	53.39	91.9	135.00
4	0.508	26.45	22.79	30.96	1009	89.3	60.54	92.6	188.90
5	9.400	25.86	22.28	30.19	1009	88.6	59.13	91.5	141.60
6	0.000	26.09	21.83	31.09	1008	87.1	58.08	92.1	186.40
7	0.000	27.11	23.01	31.17	1007	86.6	60.38	91.1	179.30
8	0.000	27.13	23.54	32.44	1006	86.4	51.65	91.5	201.20
9	10.410	26.68	23.99	33.17	1008	91.3	49.65	91.7	174.40
10	1.016	26.87	23.53	31.69	1008	89.0	58.36	92.2	201.80
11	53.090	25.09	22.19	30.97	1008	92.2	62.57	92.5	115.50
12	0.254	25.39	21.23	30.46	1008	90.4	56.25	92.9	162.20
13	0.000	26.13	22.56	30.79	1008	89.6	59.34	91.4	193.00
14	0.000	27.33	23.03	32.29	1008	86.5	47.11	90.6	253.20
15	0.508	27.47	24.31	31.63	1007	86.7	55.68	90.5	191.50
16	7.620	26.86	23.86	32.04	1006	90.9	54.32	91.0	194.10
17	0.000	26.67	23.10	31.57	1006	89.6	56.21	92.1	160.20
18	16.260	26.42	23.49	32.37	1007	91.3	57.86	91.5	161.60
19	41.660	25.47	22.91	30.58	1008	92.1	56.84	92.1	174.00
20	0.254	25.84	22.65	30.57	1008	88.0	60.23	92.5	136.90
21	5.334	26.27	24.18	30.08	1007	91.1	65.30	91.4	119.20
22	69.340	24.98	22.25	30.61	1007	91.8	62.46	92.8	129.40
23	0.254	25.70	21.76	30.39	1008	89.7	60.04	92.7	168.70
24	0.000	26.35	23.03	30.69	1007	89.6	59.73	90.7	141.70
25	0.000	27.52	22.56	32.93	1005	86.0	51.54	91.8	231.30
26	0.508	27.73	24.95	31.67	1007	88.2	61.50	90.2	201.30
27	0.000	27.19	25.40	30.23	1008	89.1	63.61	91.1	121.90
28	0.762	26.24	24.79	27.88	1008	89.3	75.80	91.8	74.84
29	8.640	26.79	23.47	30.99	1007	91.0	61.04	91.8	182.60
30	11.430	24.92	22.64	31.27	1009	91.9	60.78	92.3	131.70
31	0.000	25.54	21.86	29.72	1010	89.7	61.33	92.3	135.60



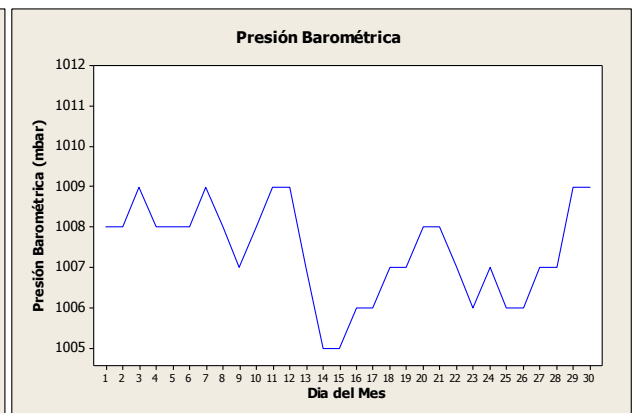
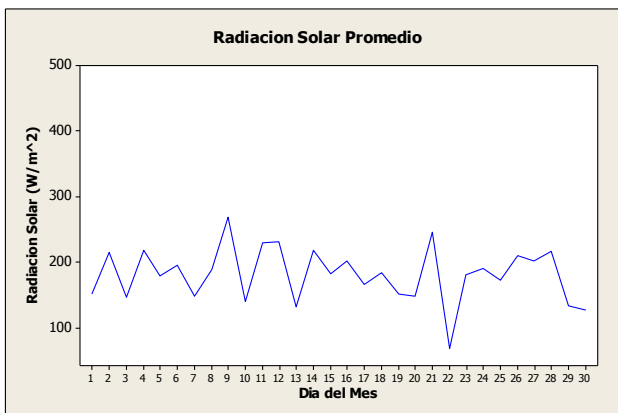
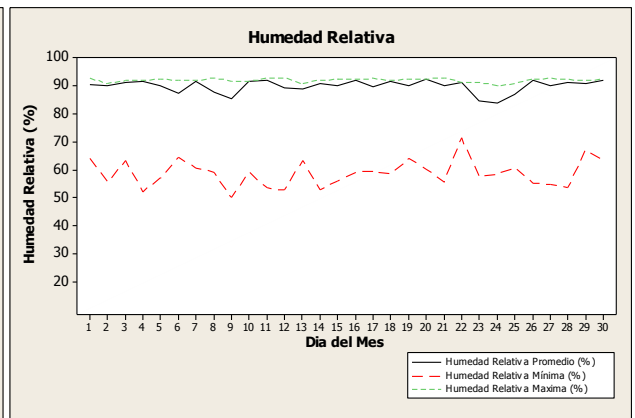
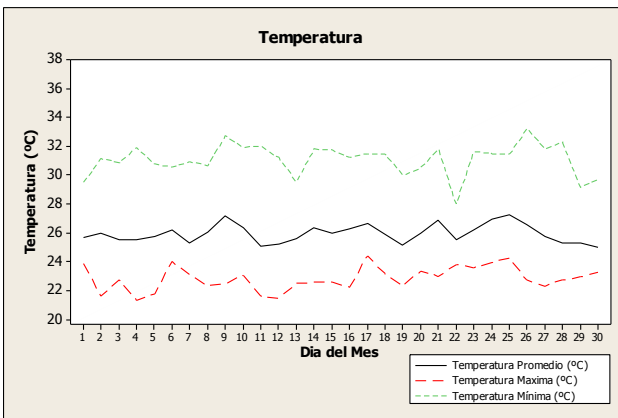
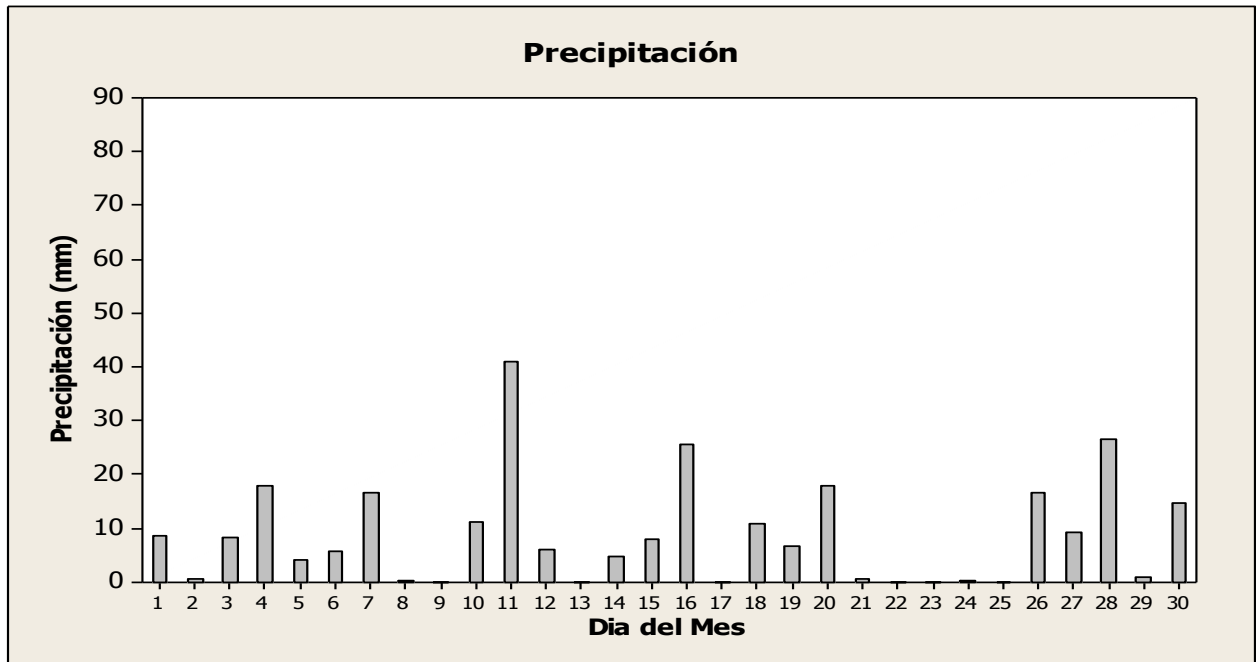
Agosto 2013 / Estación Chiriquí / Campbell Scientific

Datos Diarios Agosto 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	6.604	25.73	21.79	30.96	1009	90.9	56.95	91.8	190.3
2	0.762	25.78	23.48	30.30	1009	85.5	62.17	92.4	128.7
3	0.254	26.53	23.81	30.62	1008	90.4	58.64	90.6	179.0
4	23.880	25.73	22.51	31.19	1008	91.8	60.71	92.2	169.6
5	0.000	25.62	22.53	30.20	1007	90.3	62.97	92.7	116.8
6	10.670	26.91	24.38	32.32	1007	91.4	58.73	91.7	182.6
7	0.000	27.28	24.23	32.00	1007	85.5	57.12	92.7	235.0
8	13.720	26.56	22.56	33.07	1007	91.1	48.58	91.4	203.5
9	3.810	25.82	23.19	30.75	1008	91.3	61.14	92.1	170.9
10	5.588	25.01	22.38	31.18	1008	91.6	56.36	92.2	168.0
11	0.508	25.55	21.99	31.08	1008	89.6	53.71	93.0	214.4
12	6.350	25.42	22.39	30.97	1008	91.4	59.38	91.7	168.0
13	3.302	25.16	22.39	30.12	1008	89.0	62.03	93.2	166.1
14	0.000	26.44	22.59	30.85	1007	84.4	57.81	91.7	229.0
15	1.524	27.31	24.58	31.23	1006	86.0	58.89	91.3	183.3
16	0.000	27.22	24.31	31.24	1006	86.0	59.79	91.3	153.8
17	61.720	24.94	22.51	29.66	1007	90.0	66.65	92.5	109.3
18	0.000	25.71	21.69	32.25	1008	88.0	54.10	92.4	223.5
19	2.794	25.81	23.02	31.73	1009	91.3	54.91	91.5	146.2
20	8.130	26.44	22.84	31.34	1007	90.4	57.53	92.6	209.5
21	0.000	26.39	24.09	30.39	1006	89.3	66.13	91.5	132.9
22	67.820	25.51	22.63	31.21	1007	92.5	59.65	92.8	146.0
23	8.130	25.31	23.23	29.30	1006	91.6	63.92	92.8	129.3
24	0.254	25.61	22.55	31.05	1006	88.3	56.98	92.8	208.8
25	23.110	25.30	23.15	30.49	1008	91.9	58.89	92.1	116.6
26	0.000	25.25	21.88	28.91	1009	90.8	66.20	92.3	107.4
27	20.830	24.96	22.07	31.29	1009	92.0	56.55	92.3	197.5
28	13.460	25.30	21.78	30.90	1008	91.8	51.90	92.4	195.9
29	0.254	26.63	22.76	31.72	1008	86.7	54.05	92.5	207.1
30	0.254	27.04	23.94	31.36	1008	90.4	58.15	91.6	161.9
31	6.604	26.03	24.01	30.74	1008	90.7	60.73	91.5	138.8



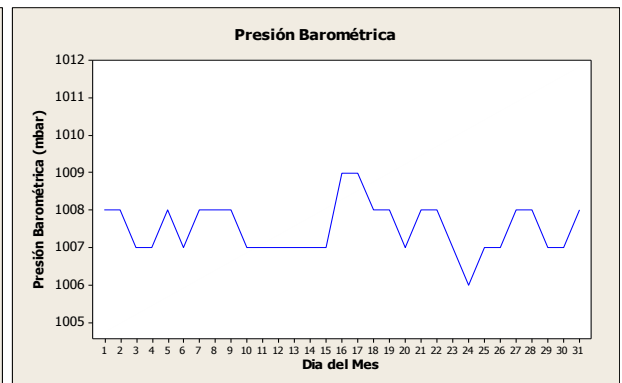
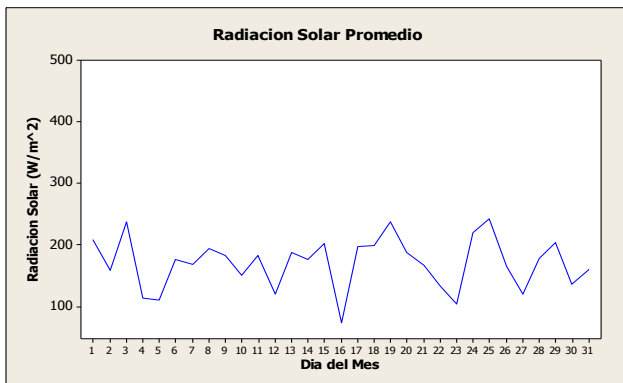
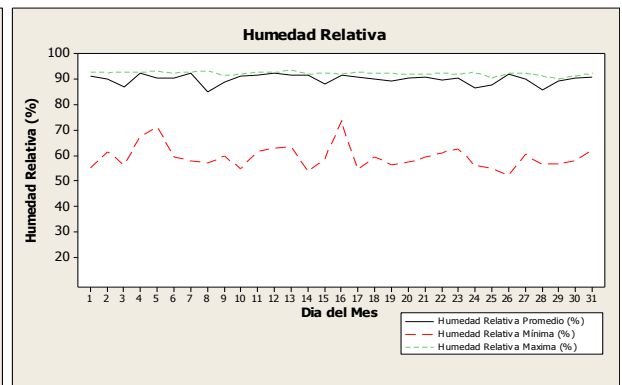
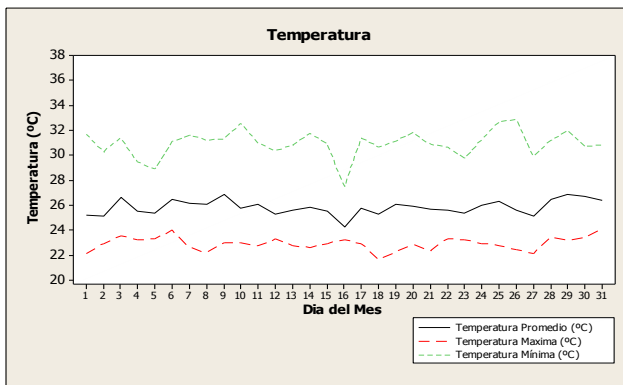
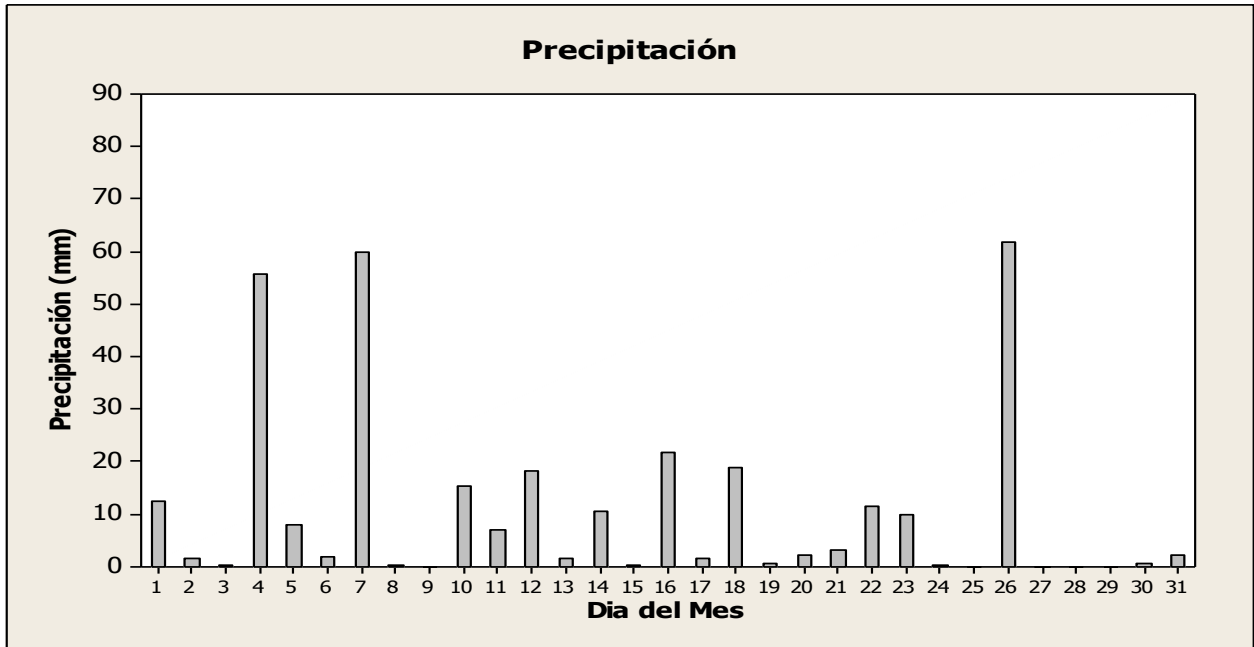
Septiembre 2013 / Estación Chiriquí / Campbell Scientific

Datos Diarios Septiembre 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	8.640	25.65	23.86	29.48	1008	90.5	64.08	92.5	151.1
2	0.508	25.98	21.60	31.14	1008	90.0	55.77	90.8	215.3
3	8.380	25.51	22.76	30.85	1009	91.0	63.11	91.7	146.6
4	18.030	25.51	21.32	31.92	1008	91.4	52.21	91.9	217.8
5	4.064	25.73	21.79	30.77	1008	90.1	57.09	92.3	180.1
6	5.842	26.20	24.03	30.55	1008	87.4	64.34	91.7	196.3
7	16.510	25.28	23.10	30.93	1009	91.6	60.51	91.8	149.2
8	0.254	26.06	22.34	30.66	1008	87.6	59.21	92.7	189.5
9	0.000	27.17	22.47	32.71	1007	85.3	50.16	91.6	269.8
10	11.180	26.32	23.07	31.94	1008	91.4	59.21	91.6	141.3
11	41.150	25.11	21.62	32.00	1009	91.7	53.46	92.5	229.5
12	6.096	25.22	21.48	31.20	1009	89.3	52.80	92.8	232.0
13	0.000	25.62	22.51	29.52	1007	88.6	63.33	90.6	132.0
14	4.826	26.35	22.57	31.81	1005	90.7	52.86	92.0	219.4
15	7.874	26.00	22.56	31.76	1005	89.9	55.93	92.1	182.5
16	25.650	26.26	22.25	31.24	1006	91.9	59.24	92.1	202.2
17	0.000	26.68	24.40	31.49	1006	89.7	59.49	92.5	167.1
18	10.920	25.93	23.17	31.43	1007	91.5	58.42	91.9	184.4
19	6.858	25.17	22.32	29.98	1007	90.0	64.09	92.2	152.7
20	18.030	25.99	23.38	30.49	1008	92.2	60.30	92.3	148.9
21	0.762	26.91	23.00	31.79	1008	89.9	55.59	92.8	246.0
22	0.000	25.55	23.80	28.00	1007	91.0	71.22	91.2	68.8
23	0.000	26.20	23.60	31.65	1006	84.6	57.40	91.2	180.6
24	0.254	26.92	23.95	31.50	1007	83.8	58.46	90.0	191.1
25	0.000	27.22	24.25	31.43	1006	86.9	60.82	90.7	173.3
26	16.760	26.59	22.71	33.24	1006	92.0	55.27	92.3	210.6
27	9.140	25.77	22.33	31.83	1007	90.1	54.66	92.5	202.8
28	26.670	25.33	22.73	32.26	1007	91.1	53.75	92.1	217.1
29	1.016	25.30	22.95	29.17	1009	90.9	67.08	91.9	133.9
30	14.730	25.03	23.31	29.69	1009	91.9	63.51	92.2	127.6



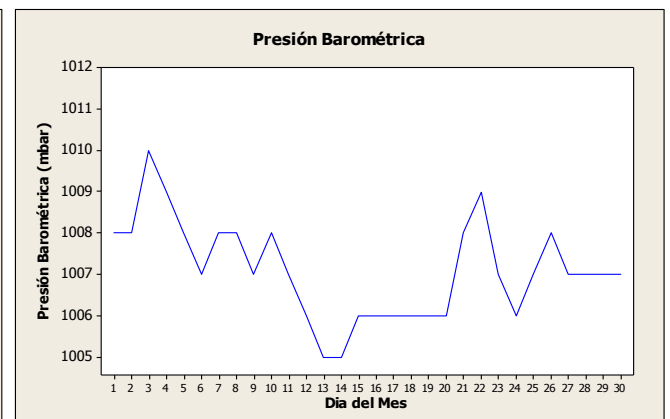
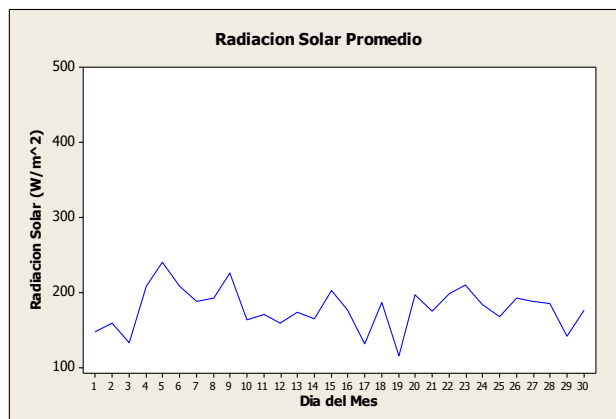
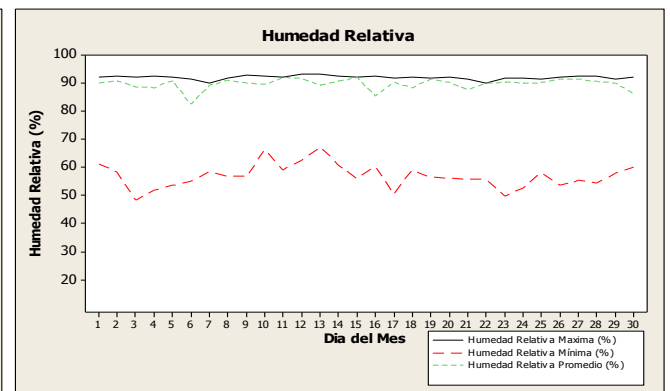
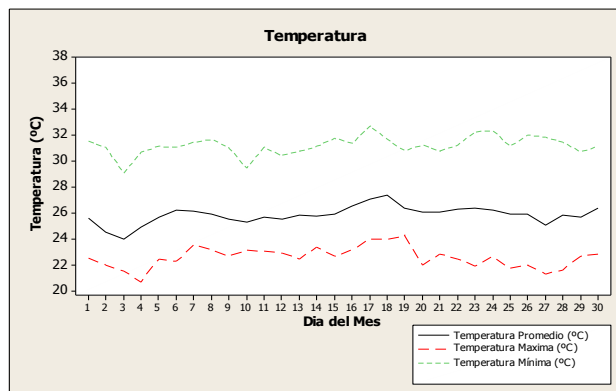
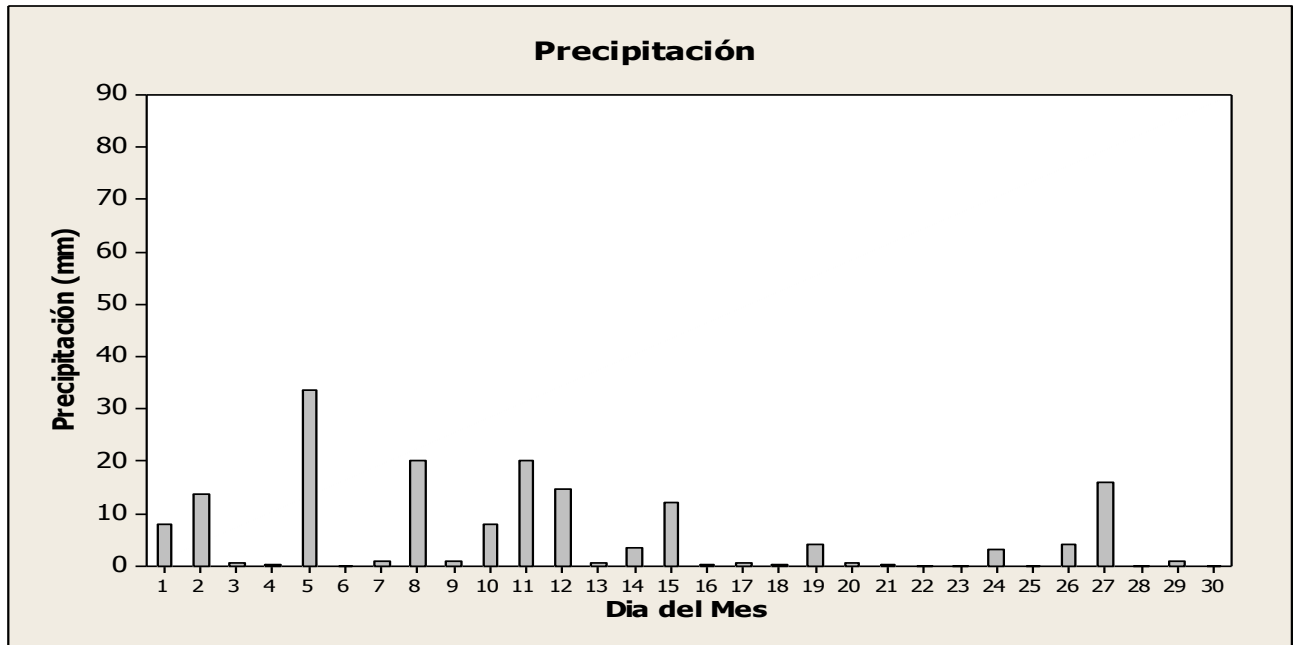
Octubre 2013 / Estación Chiriquí / Campbell Scientific

Datos Diarios Octubre 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	12.450	25.21	22.10	31.71	1008	91.2	55.07	92.8	208.6
2	1.524	25.12	22.93	30.28	1008	90.0	61.53	92.4	159.4
3	0.254	26.60	23.53	31.38	1007	87.0	56.51	92.6	237.8
4	55.880	25.50	23.24	29.44	1007	92.4	67.64	92.7	113.6
5	8.130	25.33	23.31	28.89	1008	90.5	71.12	93.1	111.4
6	2.032	26.44	23.98	31.09	1007	90.3	59.38	92.3	176.4
7	59.940	26.14	22.60	31.61	1008	92.4	57.73	92.8	169.0
8	0.254	26.09	22.20	31.22	1008	84.9	57.01	93.3	194.8
9	0.000	26.89	22.98	31.32	1008	88.7	59.86	91.3	182.4
10	15.490	25.79	22.97	32.56	1007	91.3	54.82	92.0	151.7
11	7.112	26.06	22.72	30.97	1007	91.4	61.50	92.7	182.8
12	18.290	25.31	23.28	30.35	1007	92.1	62.96	92.5	119.6
13	1.524	25.57	22.76	30.85	1007	91.5	63.36	93.4	187.8
14	10.670	25.81	22.60	31.74	1007	91.4	53.92	92.0	177.1
15	0.254	25.49	22.95	30.93	1007	88.0	58.59	92.2	203.0
16	21.840	24.24	23.26	27.50	1009	91.5	73.59	92.0	73.6
17	1.524	25.79	22.92	31.38	1009	90.7	54.48	92.7	197.7
18	19.050	25.25	21.63	30.68	1008	90.0	59.55	92.2	199.6
19	0.508	26.07	22.24	31.16	1008	89.3	56.48	92.1	237.7
20	2.286	25.93	22.83	31.84	1007	90.5	57.32	92.0	188.7
21	3.048	25.67	22.33	30.87	1008	90.9	59.34	91.8	166.4
22	11.430	25.62	23.33	30.65	1008	89.4	61.06	92.4	132.5
23	9.910	25.37	23.20	29.76	1007	90.4	62.69	91.8	104.7
24	0.254	26.01	22.94	31.31	1006	86.3	56.06	92.6	219.7
25	0.000	26.31	22.75	32.71	1007	87.7	54.87	90.3	242.8
26	61.720	25.57	22.46	32.85	1007	91.9	52.42	92.3	165.0
27	0.000	25.10	22.13	29.93	1008	90.0	60.43	92.2	120.9
28	0.000	26.45	23.47	31.18	1008	85.6	56.47	91.3	178.2
29	0.000	26.86	23.20	31.97	1007	89.2	56.69	90.0	203.4
30	0.508	26.71	23.45	30.69	1007	90.2	58.05	91.3	136.5
31	2.286	26.35	24.16	30.84	1008	90.7	62.15	92.2	160.5



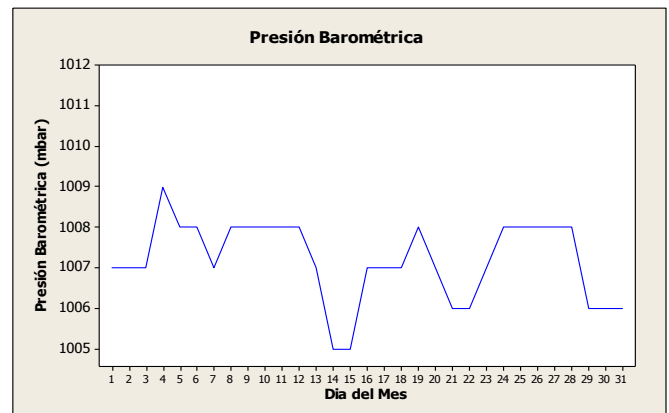
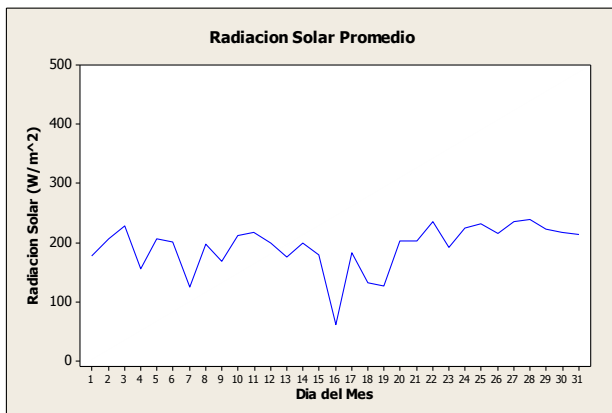
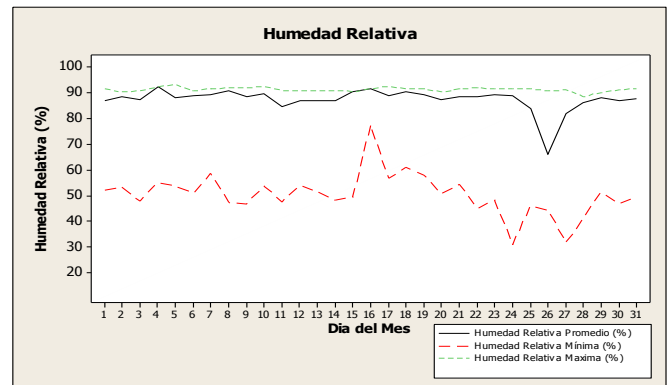
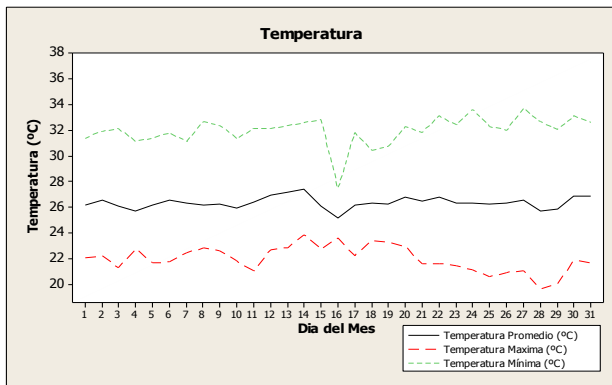
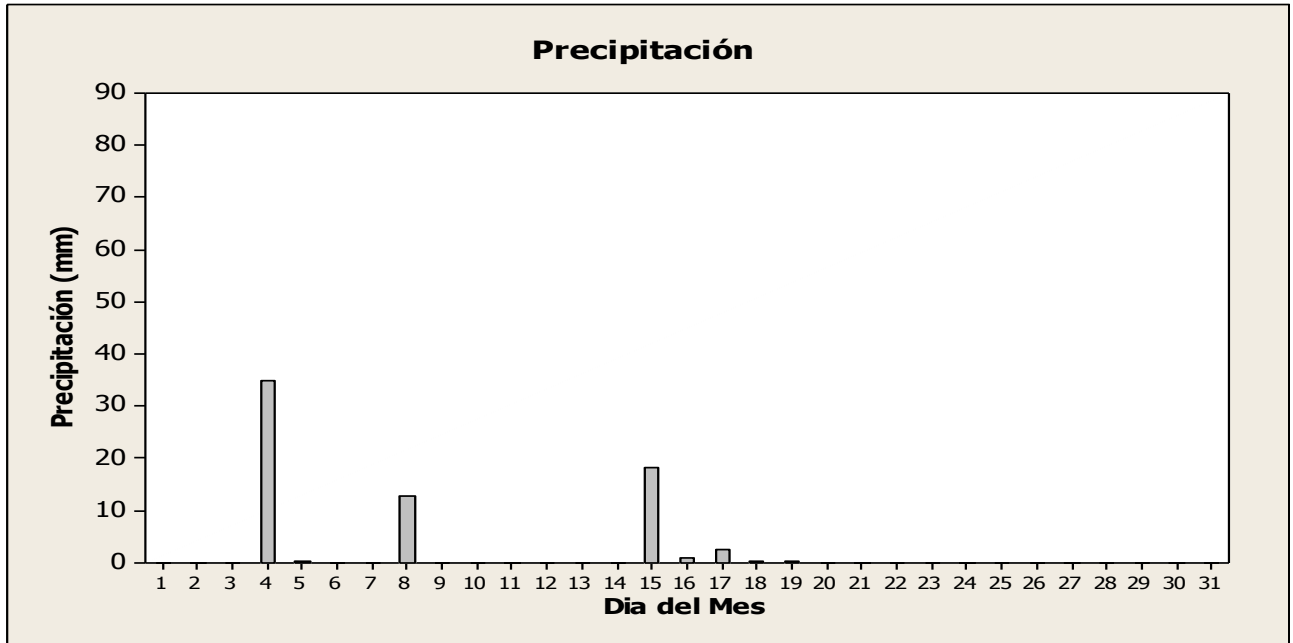
Noviembre 2013 / Estación Chiriquí / Campbell Scientific

Datos Diarios Noviembre 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	8.130	25.58	22.53	31.55	1008	89.9	61.30	92.0	148.0
2	13.720	24.53	21.97	31.04	1008	90.9	58.28	92.6	159.3
3	0.508	23.96	21.52	29.08	1010	88.5	48.35	92.1	132.4
4	0.254	24.92	20.69	30.67	1009	88.4	51.95	92.5	207.8
5	33.530	25.63	22.41	31.12	1008	90.9	53.52	92.0	240.1
6	0.000	26.23	22.24	31.04	1007	82.5	55.21	91.4	208.3
7	1.016	26.16	23.55	31.45	1008	89.2	58.53	90.0	188.2
8	20.320	25.93	23.11	31.65	1008	91.0	56.86	91.9	192.7
9	1.016	25.54	22.64	31.01	1007	90.1	56.72	93.0	226.3
10	8.130	25.31	23.11	29.45	1008	89.5	66.21	92.4	163.0
11	20.320	25.69	23.01	31.03	1007	92.1	59.05	92.3	171.3
12	14.730	25.49	22.92	30.41	1006	91.7	62.53	93.1	158.5
13	0.762	25.79	22.41	30.72	1005	89.4	67.23	93.1	173.8
14	3.556	25.76	23.33	31.11	1005	90.7	60.75	92.6	165.1
15	12.190	25.87	22.63	31.74	1006	92.0	56.14	92.2	202.3
16	0.254	26.53	23.16	31.37	1006	85.4	60.29	92.5	175.8
17	0.508	27.04	24.00	32.69	1006	90.4	50.55	91.9	131.9
18	0.254	27.33	23.92	31.64	1006	88.4	58.98	92.3	186.9
19	4.064	26.36	24.29	30.77	1006	91.4	56.40	91.7	116.2
20	0.508	26.05	21.99	31.22	1006	90.2	56.16	92.3	196.3
21	0.254	26.06	22.79	30.78	1008	87.6	55.86	91.4	174.8
22	0.000	26.30	22.45	31.18	1009	90.0	55.57	90.1	198.1
23	0.000	26.35	21.92	32.23	1007	90.3	49.78	91.9	210.2
24	3.048	26.17	22.66	32.35	1006	90.1	52.75	91.7	183.3
25	0.000	25.86	21.71	31.12	1007	90.2	58.12	91.5	167.2
26	4.064	25.87	21.99	31.98	1008	91.4	53.56	92.0	192.2
27	16.000	25.08	21.28	31.83	1007	91.5	55.27	92.4	187.8
28	0.000	25.85	21.60	31.41	1007	90.6	54.41	92.6	184.8
29	1.016	25.66	22.66	30.72	1007	90.0	57.86	91.6	141.6
30	0.000	26.38	22.85	31.10	1007	86.4	60.18	92.2	175.8



Diciembre 2013 / Estación Chiriquí / Campbell Scientific

Datos Diarios Diciembre 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	0.000	26.14	22.05	31.39	1007	87.10	52.14	91.6	177.40
2	0.000	26.57	22.24	31.92	1007	88.70	53.20	90.4	206.60
3	0.000	26.10	21.31	32.11	1007	87.30	47.82	90.8	227.90
4	35.050	25.69	22.79	31.13	1009	92.30	55.19	92.5	156.40
5	0.254	26.15	21.68	31.39	1008	88.20	53.62	93.2	205.90
6	0.000	26.57	21.75	31.78	1008	88.90	51.05	90.7	201.10
7	0.000	26.35	22.49	31.15	1007	89.40	58.76	91.7	124.60
8	12.950	26.18	22.82	32.63	1008	90.90	47.31	91.9	197.40
9	0.000	26.23	22.60	32.38	1008	88.60	46.90	92.1	168.10
10	0.000	25.92	21.83	31.34	1008	89.60	53.82	92.4	212.80
11	0.000	26.39	21.10	32.15	1008	84.50	47.66	90.9	217.50
12	0.000	26.94	22.68	32.09	1008	87.00	54.06	90.9	199.80
13	0.000	27.15	22.88	32.37	1007	87.10	51.63	90.9	176.30
14	0.000	27.38	23.86	32.59	1005	87.00	48.13	91.0	199.90
15	18.290	26.10	22.74	32.80	1005	90.30	49.48	90.5	180.20
16	1.016	25.20	23.59	27.49	1007	91.60	77.64	91.7	61.54
17	2.540	26.19	22.27	31.80	1007	88.80	56.95	92.5	182.80
18	0.254	26.36	23.39	30.46	1007	90.30	60.90	91.5	132.60
19	0.254	26.25	23.31	30.76	1008	89.40	58.05	91.6	126.70
20	0.000	26.80	22.96	32.26	1007	87.20	50.73	90.4	203.30
21	0.000	26.48	21.58	31.81	1006	88.50	54.57	91.5	203.40
22	0.000	26.83	21.65	33.12	1006	88.60	44.92	92.1	235.50
23	0.000	26.30	21.45	32.42	1007	89.50	48.31	91.5	192.50
24	0.000	26.30	21.15	33.63	1008	89.00	30.86	91.8	224.20
25	0.000	26.28	20.60	32.28	1008	83.90	46.10	91.6	231.70
26	0.000	26.31	20.95	32.00	1008	65.98	44.36	90.8	216.00
27	0.000	26.60	21.05	33.69	1008	82.00	31.76	91.2	234.90
28	0.000	25.75	19.70	32.67	1008	86.20	41.36	88.6	239.70
29	0.000	25.84	20.03	32.05	1006	88.10	51.50	90.2	223.10
30	0.000	26.85	21.85	33.10	1006	87.00	47.04	91.3	216.70
31	0.000	26.84	21.71	32.61	1006	87.90	49.39	91.7	213.20



3. Estación Azuero

La estación Azuero fue instalada en los terrenos de la Universidad Tecnológica de Panamá en el Centro Regional de Azuero, durante los días del 5 al 8 de marzo de 2012, en las siguientes coordenadas UTM: 8764334.59 Norte, 594482.99 Este y a una elevación sobre el nivel del mar de 23 metros.

A continuación se presenta los sensores instalados en la estación Azuero:



Figura 3. Estación Azuero. Fuente: CIHH.

Cuadro 3. Lista de Sensores-Estación Azuero.

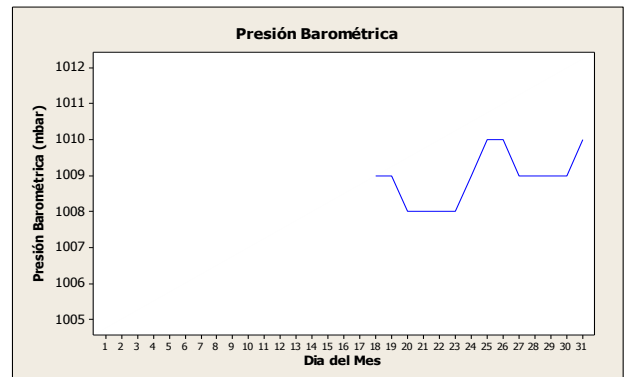
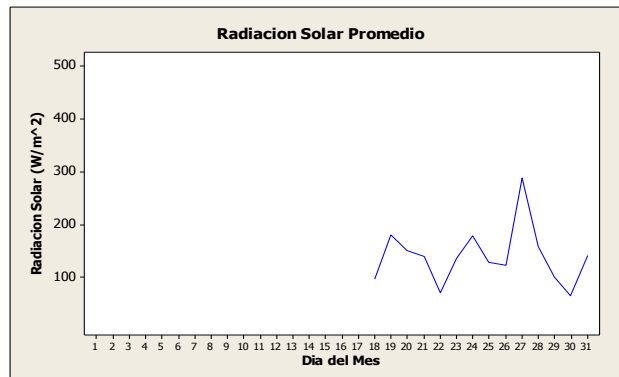
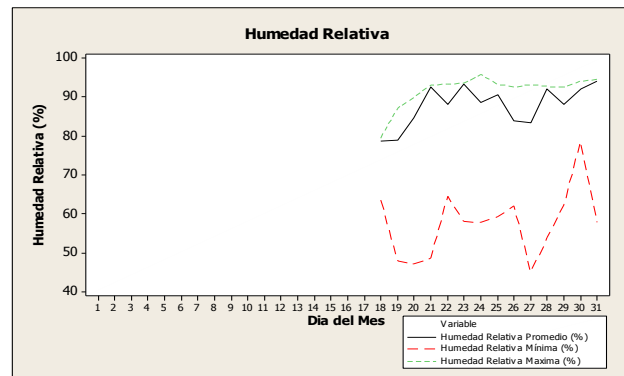
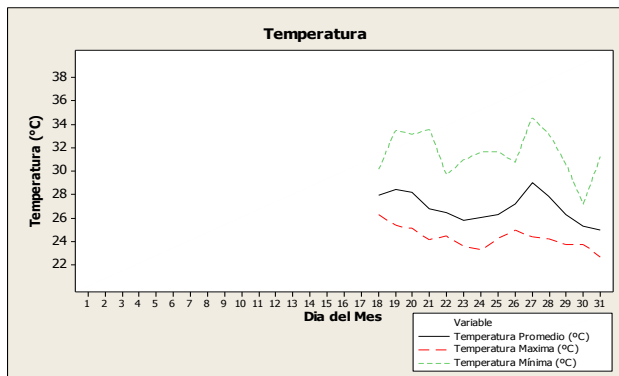
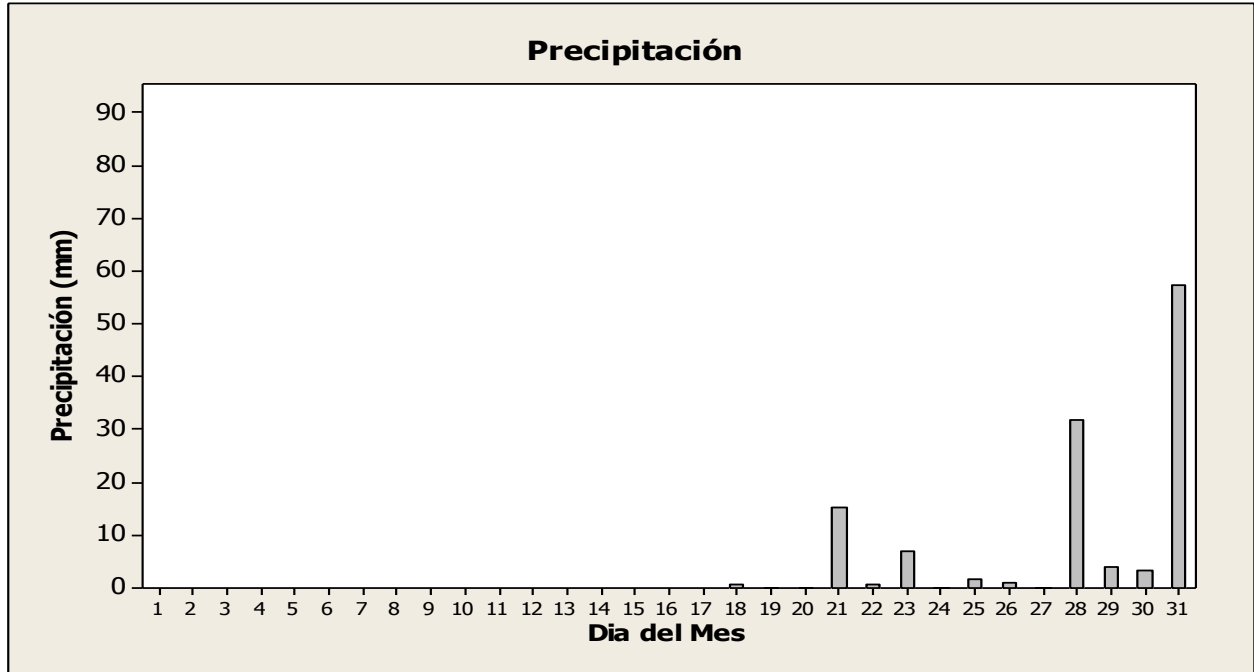
Sensor	Modelo/Fabricante	Parámetro
Pluviómetro	TE525WS-L100/ Campbell Sci.	Precipitación, 0,01 pulgadas.
Barómetro	CS106/ Vaisala	Presión barométrica de 500 a 1100 hPa.
Anemómetro sónico	CSAT3/ Campbell Sci.	Velocidad y dirección del viento en tres dimensiones
Medidor de campo eléctrico	CS110-XT/ Campbell Sci.	Probabilidad de descargas eléctricas
Termohigrómetro	HMP45C-L37/ Campbell Sci.	Temperatura y humedad relativa del aire
Piranómetro	LP02-L37/	Radiación solar
Datalogger CR5000 y batería recargada por paneles solares.	CR5000/ Campbell Sci.	Almacenador de los datos meteorológicos
Interface de comunicación vía LAN	NI 100/ Campbell Sci.	Permite la comunicación de la estación vía red

*Nota: Todos los sensores tienen un intervalo de medición de 10 minutos.

Mayo 2013 / Estación Azuero / Campbell Scientific

Datos Diarios Mayo 2013

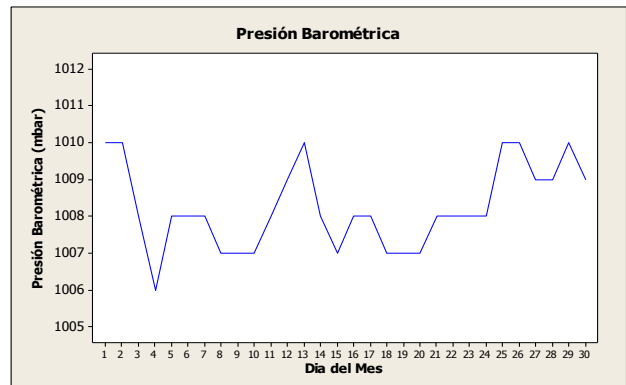
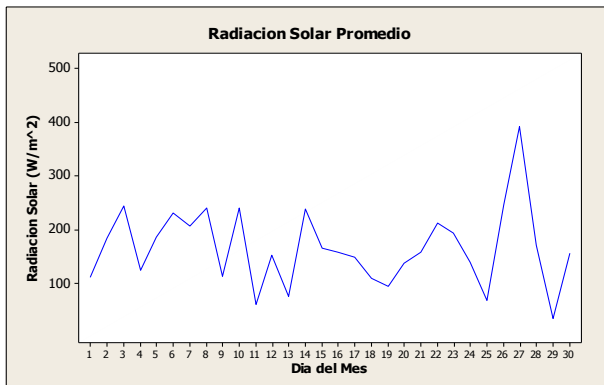
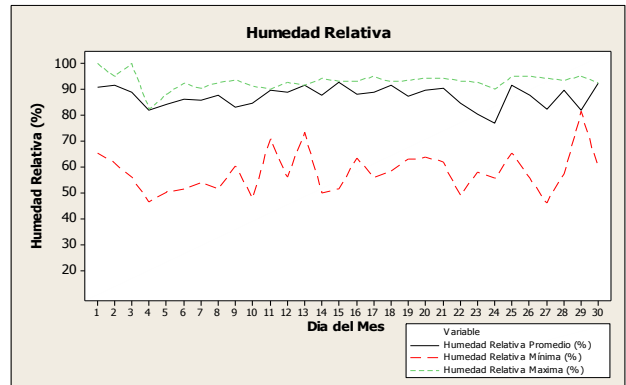
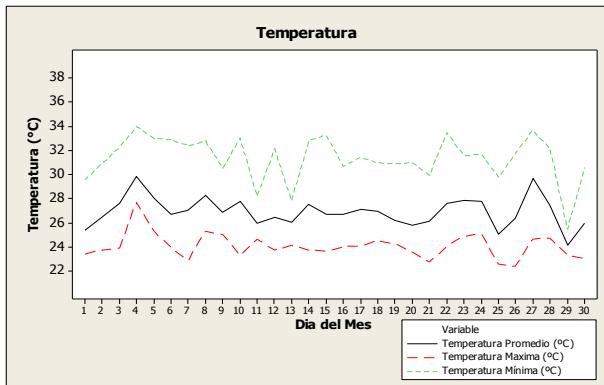
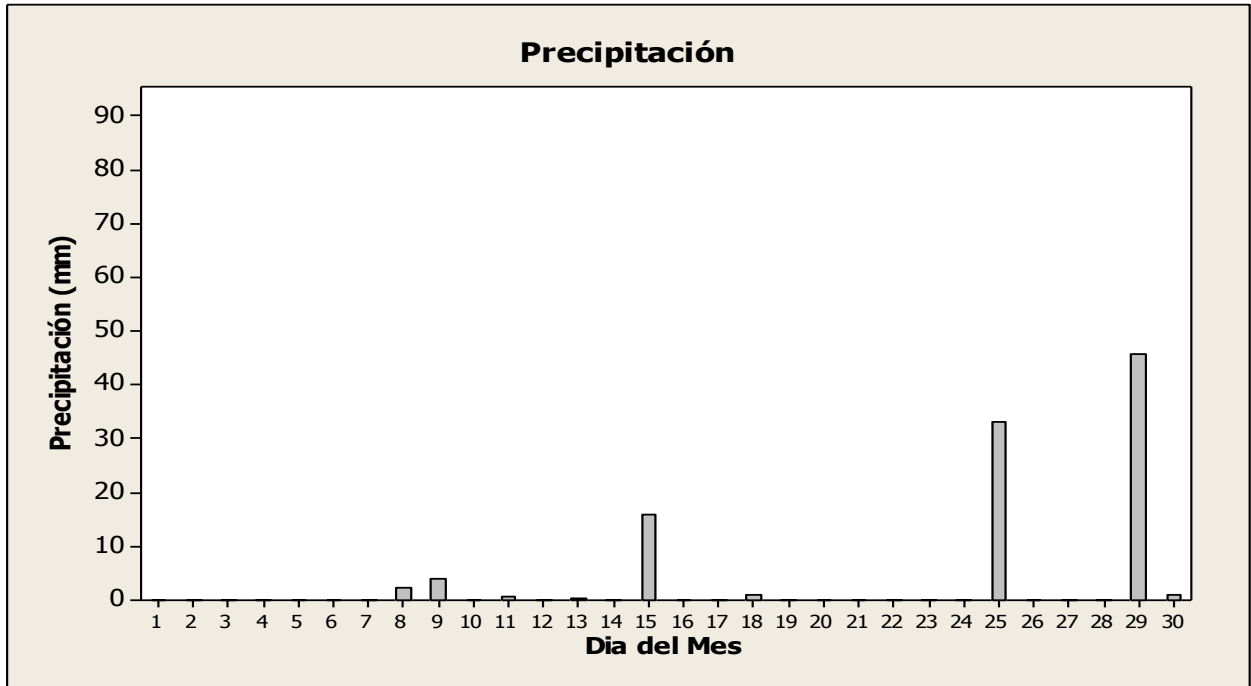
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18	0.762	27.95	26.31	30.14	1009	78.68	63.52	79.55	96.80
19	0.000	28.42	25.35	33.47	1009	78.99	47.83	87.20	180.50
20	0.000	28.20	25.10	33.16	1008	84.70	47.12	89.90	150.30
21	15.240	26.77	24.14	33.54	1008	92.70	48.63	93.10	140.10
22	0.508	26.45	24.44	29.67	1008	88.00	64.48	93.30	70.57
23	6.858	25.75	23.56	30.95	1008	93.40	58.06	93.60	135.50
24	0.000	26.00	23.25	31.63	1009	88.50	57.72	95.80	178.60
25	1.778	26.27	24.26	31.69	1010	90.70	59.24	93.30	129.50
26	1.016	27.23	24.95	30.76	1010	83.90	62.14	92.60	123.90
27	0.000	29.04	24.40	34.57	1009	83.40	45.03	93.20	287.70
28	31.750	27.84	24.20	33.17	1009	92.00	53.95	92.70	157.60
29	3.810	26.25	23.72	30.55	1009	88.10	62.25	92.50	100.60
30	3.302	25.27	23.70	27.21	1009	92.00	78.59	94.00	64.99
31	57.400	24.93	22.67	31.20	1010	94.10	57.79	94.50	141.20



Junio 2013 / Estación Azuero / Campbell Scientific

Datos Diarios Junio 2013

Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	0.000	25.37	23.43	29.57	1010	91.10	65.34	100.0	111.50
2	0.000	26.46	23.74	30.91	1010	91.60	61.67	95.0	185.50
3	0.000	27.60	23.93	32.25	1008	89.10	56.18	100.0	243.70
4	0.000	29.80	27.70	33.98	1006	82.20	46.45	82.4	124.80
5	0.000	28.02	25.32	33.01	1008	84.30	50.61	88.2	185.80
6	0.000	26.68	23.96	32.88	1008	86.30	51.64	92.6	230.50
7	0.000	27.03	22.86	32.38	1008	85.80	53.94	90.5	206.80
8	2.286	28.23	25.32	32.77	1007	87.70	51.65	92.8	239.80
9	3.810	26.88	25.02	30.52	1007	83.20	60.43	93.8	114.50
10	0.000	27.81	23.28	33.02	1007	84.80	48.11	91.4	240.50
11	0.508	25.99	24.62	28.20	1008	89.90	70.96	90.1	61.47
12	0.000	26.42	23.73	32.11	1009	88.90	56.10	92.7	153.10
13	0.254	26.02	24.12	27.83	1010	91.50	73.38	91.7	76.38
14	0.000	27.54	23.74	32.82	1008	87.70	50.15	94.3	238.40
15	16.000	26.66	23.61	33.29	1007	93.00	51.66	93.4	165.80
16	0.000	26.68	24.05	30.70	1008	88.30	63.52	93.3	158.70
17	0.000	27.13	24.02	31.41	1008	88.90	56.11	95.1	149.20
18	1.016	26.93	24.55	30.96	1007	91.50	58.48	93.0	110.60
19	0.000	26.24	24.24	30.88	1007	87.50	63.00	93.5	95.40
20	0.000	25.78	23.56	30.98	1007	89.70	63.76	94.4	138.30
21	0.000	26.11	22.73	29.93	1008	90.50	62.16	94.3	159.30
22	0.000	27.57	24.06	33.50	1008	84.80	48.98	93.4	212.90
23	0.000	27.87	24.90	31.57	1008	80.40	58.27	92.9	194.10
24	0.000	27.77	25.13	31.68	1008	76.96	55.64	90.1	140.80
25	33.020	25.04	22.55	29.76	1010	91.60	65.44	95.0	69.77
26	0.000	26.37	22.40	31.76	1010	87.90	55.97	95.2	246.10
27	0.000	29.65	24.66	33.68	1009	82.30	46.33	94.3	392.40
28	0.000	27.43	24.74	32.13	1009	89.70	57.43	93.7	171.20
29	45.720	24.12	23.26	25.47	1010	82.20	81.60	95.3	35.79
30	1.016	25.97	23.08	30.59	1009	92.40	59.77	92.5	156.90

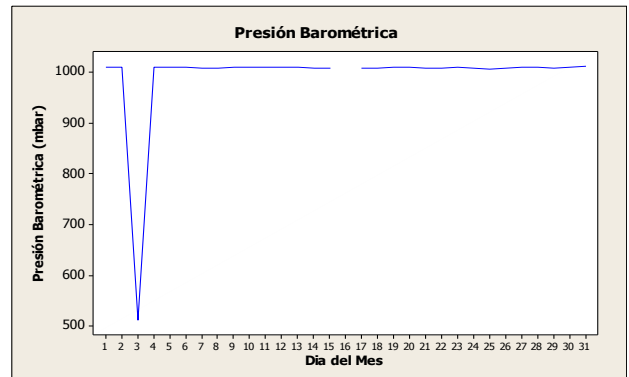
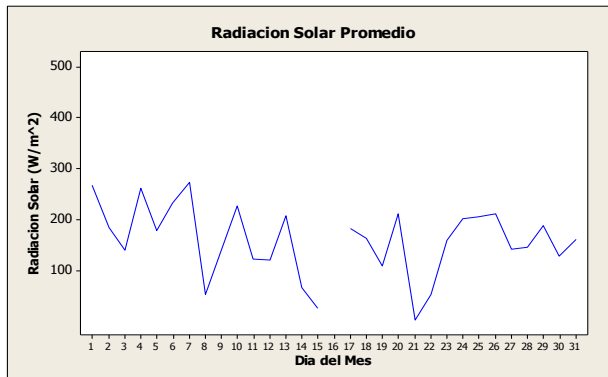
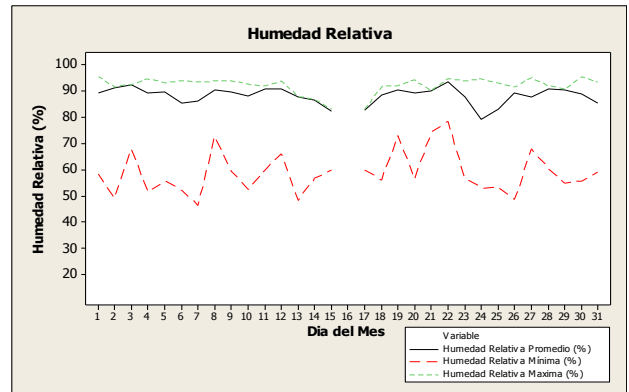
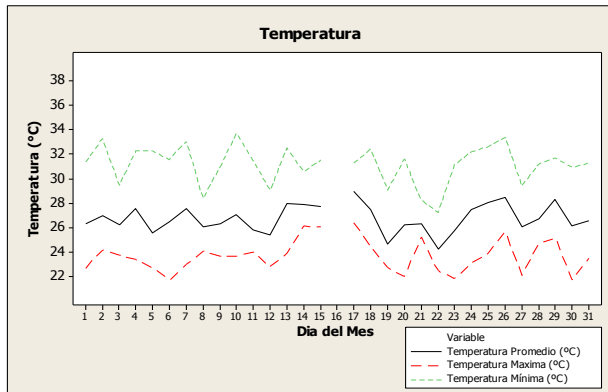
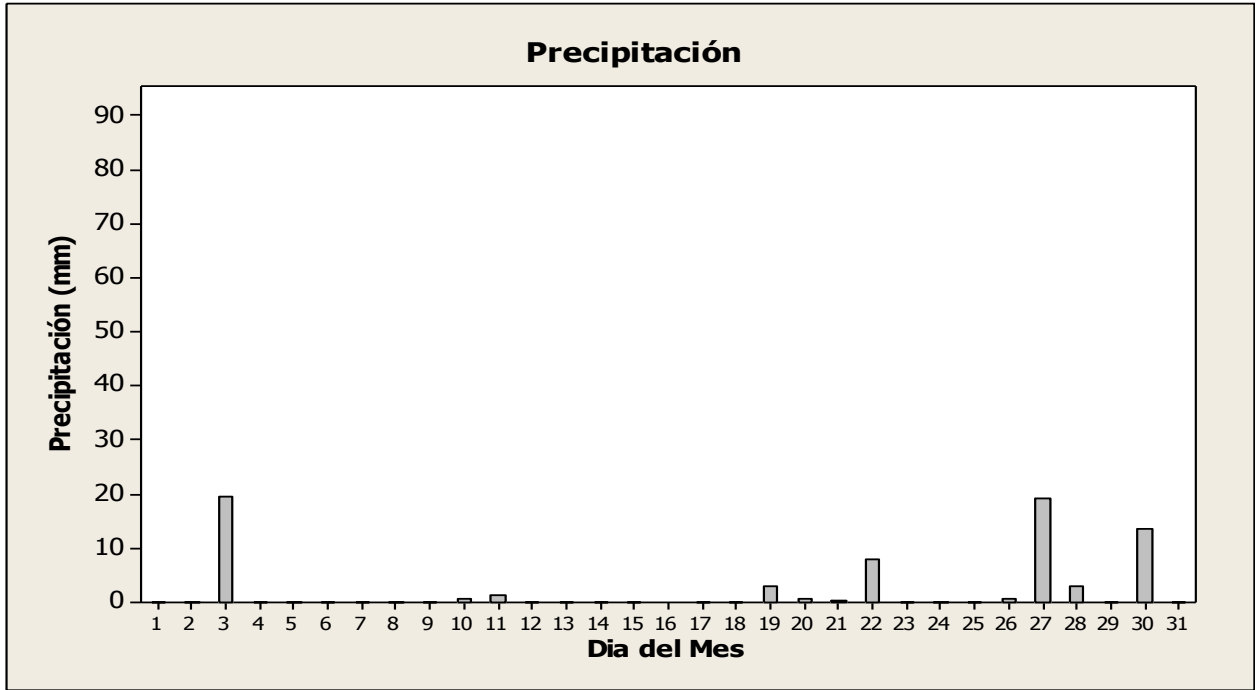


Julio 2013 / Estación Azuero / Campbell Scientific

Datos Diarios Julio 2013

Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	0.000	26.29	22.66	31.35	1009.0	89.50	58.34	95.7	266.600
2	0.000	26.98	24.17	33.26	1009.0	91.30	49.17	91.6	185.100
3	19.560	26.25	23.73	29.46	513.1	92.50	67.84	92.6	140.100
4	0.000	27.57	23.37	32.25	1010.0	89.40	51.50	94.7	261.000
5	0.000	25.55	22.71	32.25	1010.0	89.60	55.68	93.2	179.500
6	0.000	26.46	21.72	31.56	1009.0	85.30	52.12	94.0	231.800
7	0.000	27.59	22.97	33.05	1008.0	86.30	46.47	93.6	273.900
8	0.000	26.05	24.05	28.38	1008.0	90.40	72.72	93.8	52.660
9	0.000	26.33	23.62	30.94	1009.0	89.60	59.67	93.8	140.200
10	0.508	27.02	23.67	33.71	1009.0	88.30	52.50	92.8	226.700
11	1.270	25.83	23.98	31.46	1009.0	91.00	59.77	91.9	123.000
12	0.000	25.40	22.77	29.05	1010.0	91.00	66.02	93.8	120.700
13	0.000	27.96	23.89	32.50	1009.0	87.90	48.41	88.0	207.700
14	0.000	27.88	26.11	30.57	1008.0	86.60	56.65	86.9	66.340
15	0.000	27.71	26.02	31.50	1007.0	82.40	60.02	83.1	25.920
16									
17	0.000	28.95	26.40	31.26	1007.0	82.80	59.80	83.0	183.200
18	0.000	27.44	24.44	32.42	1008.0	88.70	56.12	91.8	162.700
19	3.048	24.68	22.73	29.06	1010.0	90.40	73.17	92.2	109.100
20	0.508	26.22	22.00	31.61	1009.0	89.20	56.51	94.3	211.500
21	0.254	26.33	25.21	28.24	1008.0	89.90	74.40	90.1	4.017
22	7.874	24.27	22.46	27.22	1008.0	93.60	78.41	94.7	53.100
23	0.000	25.75	21.83	31.16	1009.0	87.60	57.05	93.9	158.500
24	0.000	27.43	23.09	32.22	1008.0	79.14	53.03	94.7	201.300
25	0.000	28.08	23.91	32.61	1006.0	83.00	53.30	93.2	205.800
26	0.508	28.48	25.63	33.39	1008.0	89.20	48.58	91.6	211.400
27	19.300	26.10	22.10	29.39	1010.0	87.80	67.99	95.2	142.500
28	3.048	26.74	24.65	31.23	1009.0	90.80	60.61	92.1	146.500
29	0.000	28.30	25.17	31.68	1008.0	90.50	54.75	90.8	188.100
30	13.720	26.14	21.72	30.92	1010.0	89.00	55.71	95.6	128.700

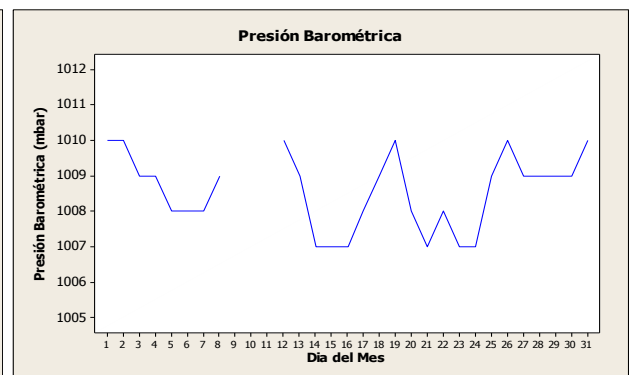
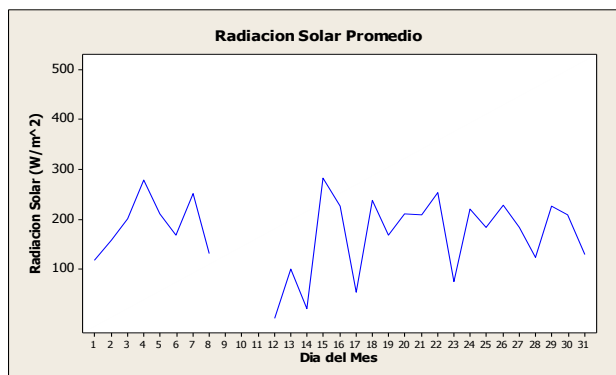
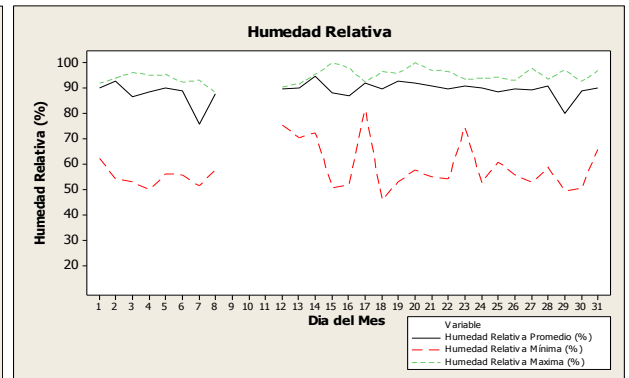
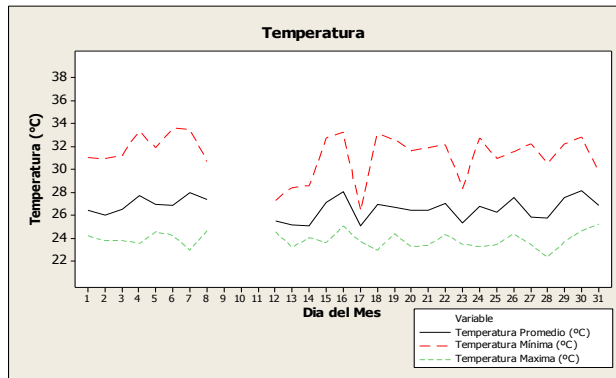
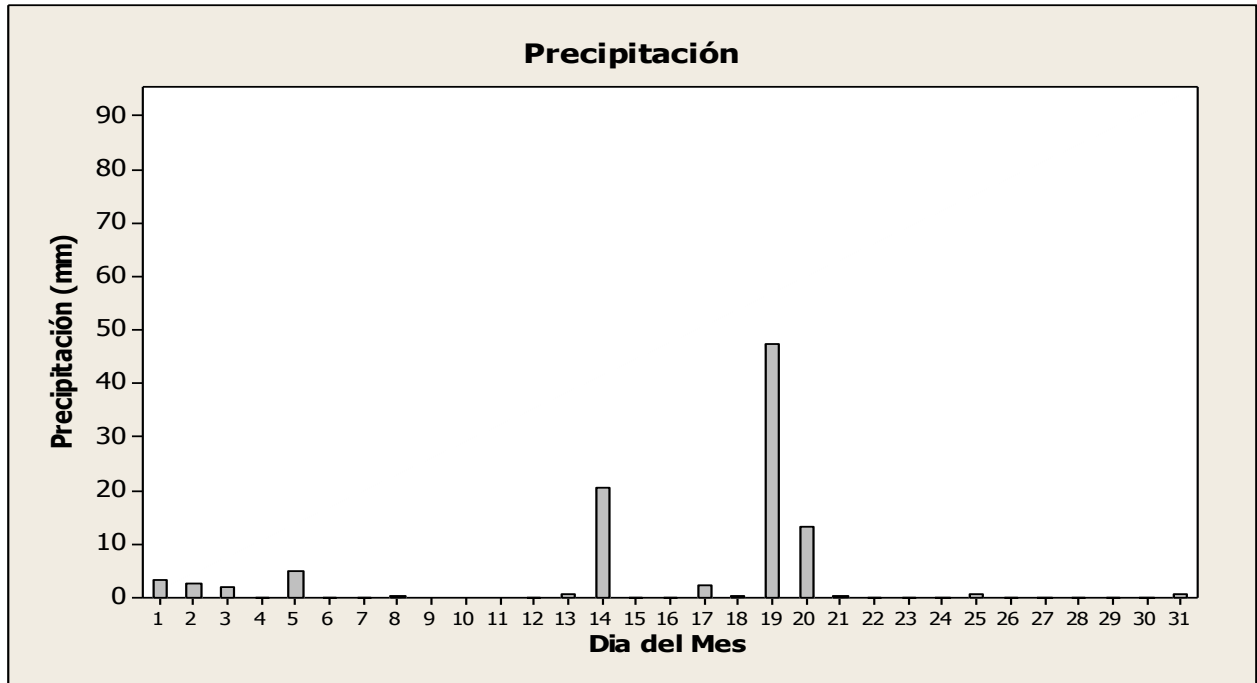
Julio 2013 / Estación Azuero / Campbell Scientific



Agosto 2013 / Estación Azuero / Campbell Scientific

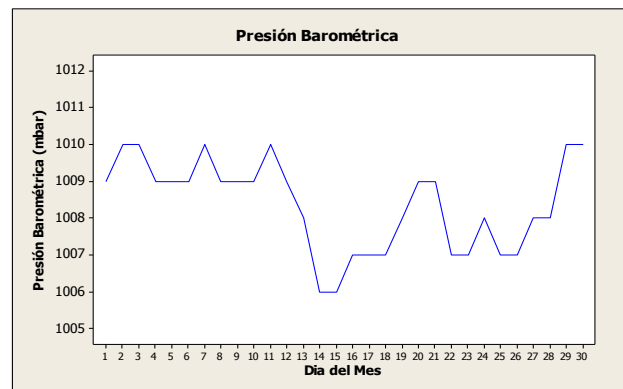
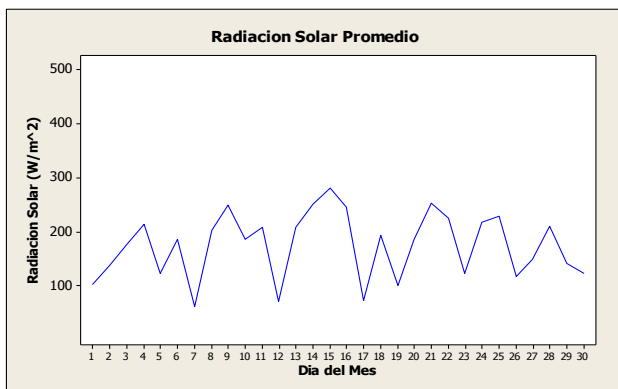
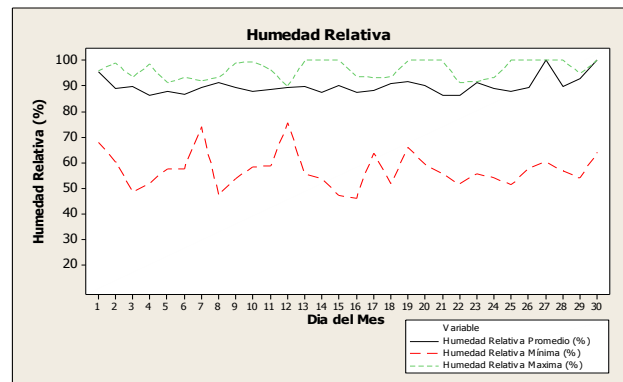
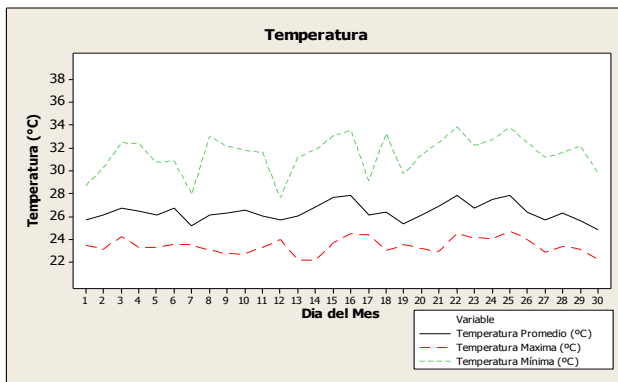
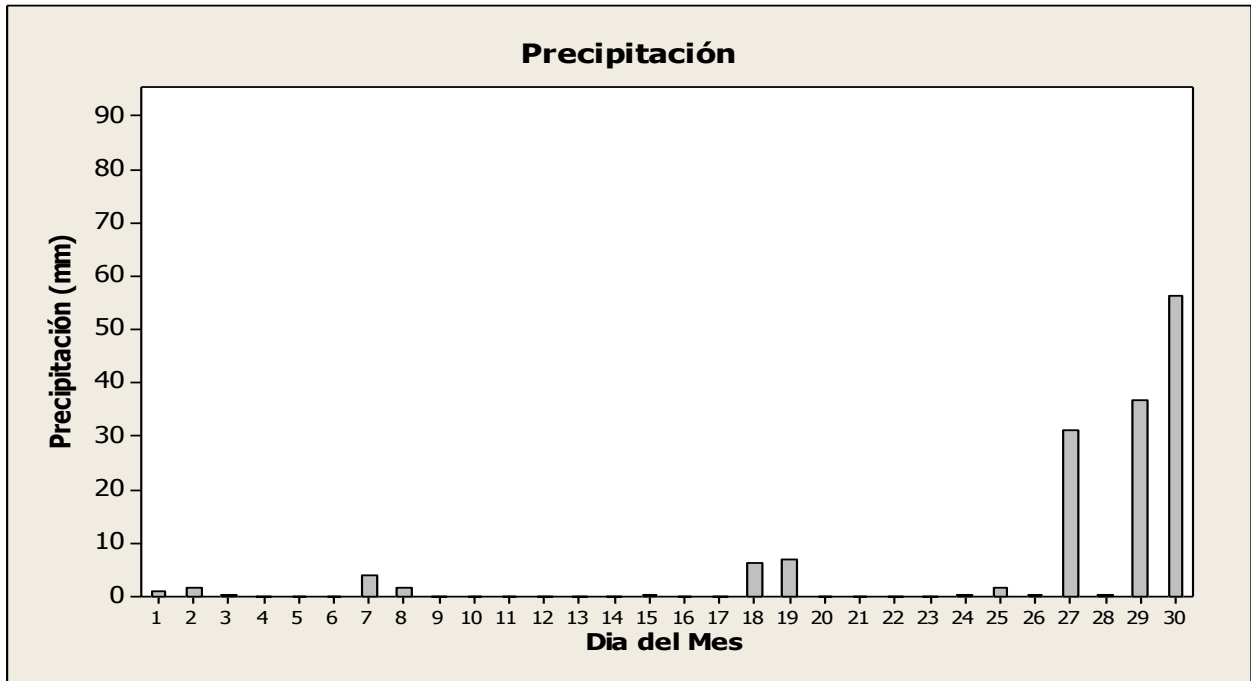
Datos Diarios Agosto 2013

Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	3.302	26.44	24.17	31.00	1010	90.20	62.32	91.9	118.300
2	2.540	25.97	23.78	30.95	1010	92.70	54.15	94.0	157.900
3	2.032	26.47	23.81	31.21	1009	86.50	53.11	96.2	200.400
4	0.000	27.70	23.50	33.29	1009	88.60	50.16	95.2	278.000
5	5.080	26.97	24.56	31.89	1008	90.00	56.25	95.4	210.600
6	0.000	26.85	24.23	33.60	1008	89.00	55.83	92.5	167.700
7	0.000	27.97	22.93	33.43	1008	75.94	51.41	93.2	250.600
8	0.254	27.39	24.59	30.67	1009	87.80	58.05	88.2	131.900
9									
10									
11									
12	0.000	25.44	24.54	27.30	1010	89.90	75.55	90.5	2.914
13	0.762	25.13	23.19	28.42	1009	90.20	70.56	91.8	100.500
14	20.570	25.04	24.03	28.58	1007	94.80	72.38	95.5	21.430
15	0.000	27.11	23.57	32.71	1007	88.10	50.73	100.0	283.200
16	0.000	28.08	25.03	33.27	1007	87.00	51.86	98.3	226.500
17	2.286	25.08	23.67	26.35	1008	92.20	81.60	92.3	53.760
18	0.254	26.94	22.94	33.09	1009	89.90	45.99	96.6	238.100
19	47.500	26.68	24.37	32.59	1010	92.90	53.08	96.0	168.500
20	13.210	26.40	23.22	31.60	1008	92.20	57.78	100.0	211.300
21	0.254	26.39	23.36	31.91	1007	90.80	54.96	97.1	209.400
22	0.000	26.98	24.31	32.16	1008	89.80	54.23	96.8	253.700
23	0.000	25.35	23.44	28.32	1007	90.90	74.66	93.5	76.410
24	0.000	26.74	23.26	32.77	1007	90.00	52.82	94.0	220.500
25	0.508	26.25	23.43	30.95	1009	88.50	60.99	94.3	183.300
26	0.000	27.54	24.35	31.56	1010	89.70	55.95	93.1	228.500
27	0.000	25.86	23.44	32.18	1009	89.30	52.94	97.9	184.400
28	0.000	25.75	22.34	30.54	1009	90.90	58.89	93.6	123.900
29	0.000	27.56	23.70	32.20	1009	80.00	49.57	97.3	226.300
30	0.000	28.10	24.62	32.82	1009	89.00	50.49	92.7	208.500
31	0.508	26.88	25.19	29.74	1010	90.30	65.99	96.9	129.100



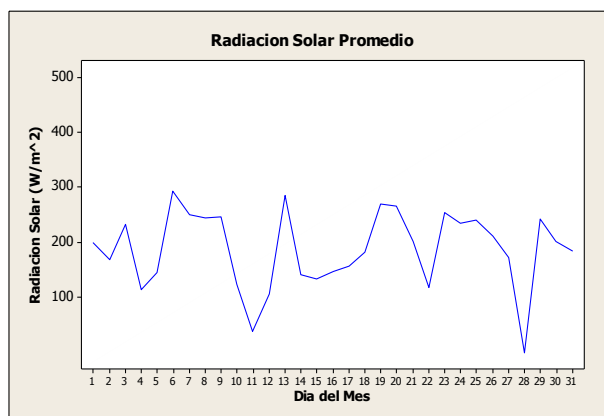
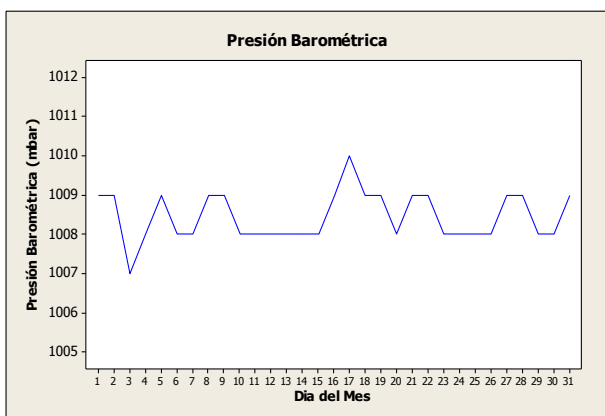
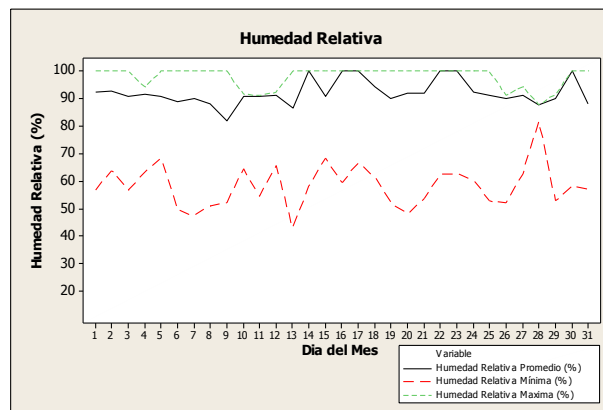
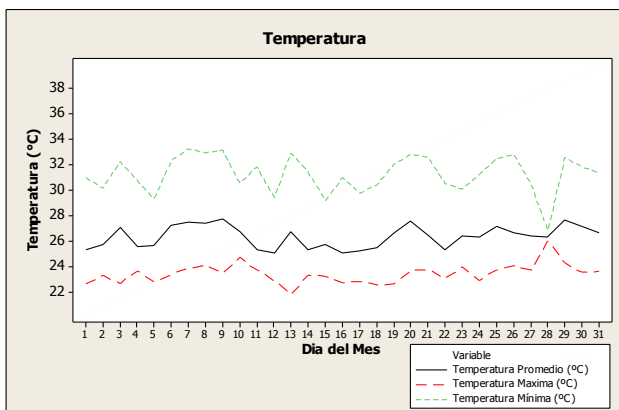
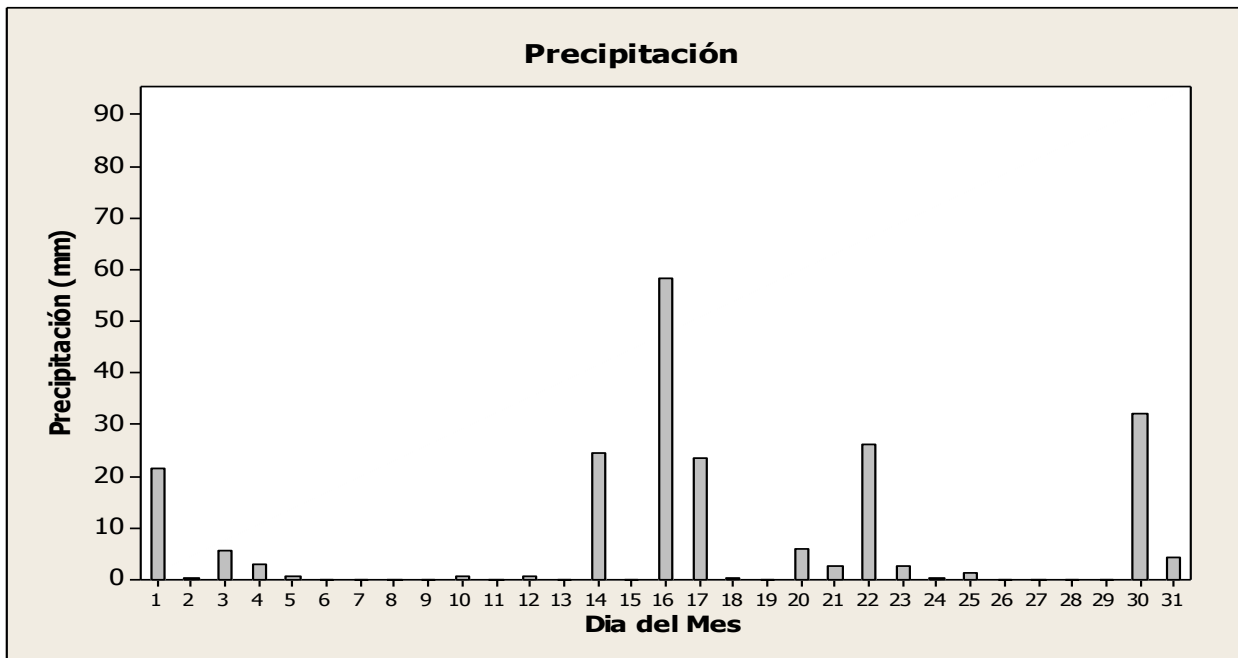
Septiembre 2013 / Estación Azuero / Campbell Scientific

Datos Diarios Septiembre 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	1.016	25.68	23.50	28.75	1009	95.7	68.06	96.1	102.70
2	1.524	26.13	23.12	30.22	1010	88.9	60.44	98.9	138.50
3	0.254	26.72	24.26	32.48	1010	90.0	48.52	93.6	177.80
4	0.000	26.47	23.27	32.39	1009	86.3	51.97	98.5	214.90
5	0.000	26.10	23.29	30.76	1009	87.8	57.65	91.2	123.50
6	0.000	26.73	23.62	30.86	1009	86.7	57.67	93.4	186.20
7	3.810	25.15	23.52	27.96	1010	89.3	74.19	92.0	62.55
8	1.524	26.10	23.06	33.05	1009	91.4	47.27	93.4	203.40
9	0.000	26.31	22.74	32.14	1009	89.6	53.91	99.0	249.60
10	0.000	26.55	22.73	31.82	1009	87.8	58.45	99.5	186.70
11	0.000	26.03	23.27	31.60	1010	88.6	58.58	96.6	209.20
12	0.000	25.66	23.99	27.67	1009	89.5	75.69	89.8	70.45
13	0.000	26.01	22.20	31.17	1008	90.0	55.91	100.0	208.60
14	0.000	26.78	22.15	31.88	1006	87.7	53.40	100.0	250.60
15	0.254	27.69	23.69	33.06	1006	90.3	47.09	100.0	281.90
16	0.000	27.83	24.46	33.57	1007	87.6	46.22	93.8	245.30
17	0.000	26.09	24.40	29.17	1007	88.4	63.88	93.4	73.69
18	6.350	26.39	23.02	33.29	1007	90.9	51.86	93.5	193.20
19	6.858	25.36	23.51	29.71	1008	91.8	65.96	100.0	100.50
20	0.000	26.10	23.21	31.44	1009	90.3	59.36	100.0	186.80
21	0.000	26.89	22.92	32.49	1009	86.5	55.48	100.0	252.60
22	0.000	27.82	24.51	33.84	1007	86.4	51.65	91.4	225.20
23	0.000	26.71	24.14	32.25	1007	91.3	55.67	91.8	123.80
24	0.254	27.51	24.02	32.77	1008	89.2	54.29	93.3	217.70
25	1.524	27.86	24.70	33.77	1007	88.0	51.34	100.0	228.90
26	0.254	26.35	24.00	32.48	1007	89.5	57.65	100.0	117.00
27	31.240	25.74	22.84	31.18	1008	100.0	60.29	100.0	148.80
28	0.254	26.29	23.40	31.60	1008	90.0	56.66	100.0	209.80
29	36.830	25.58	23.11	32.20	1010	92.8	53.96	95.0	142.20
30	56.390	24.81	22.23	29.77	1010	100.0	64.08	100.0	122.70



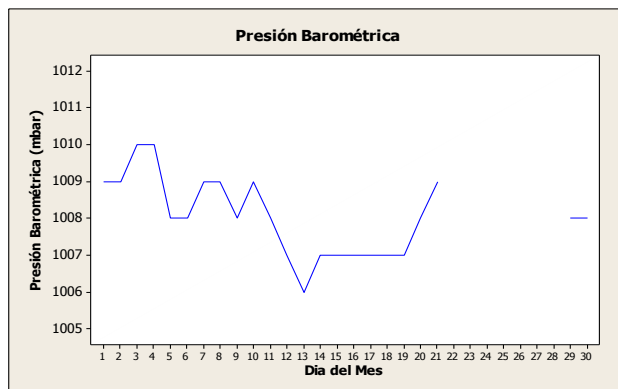
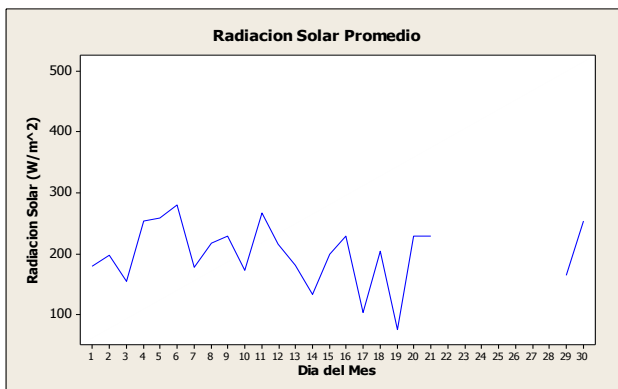
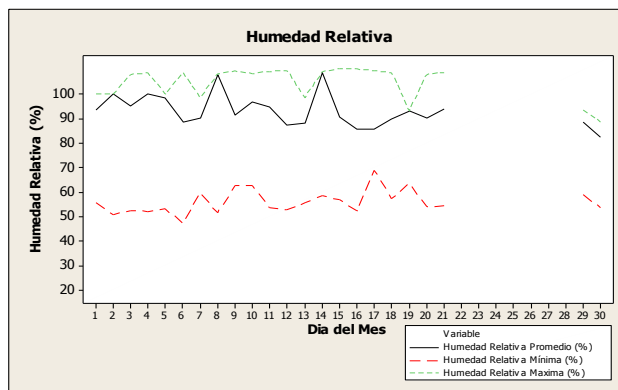
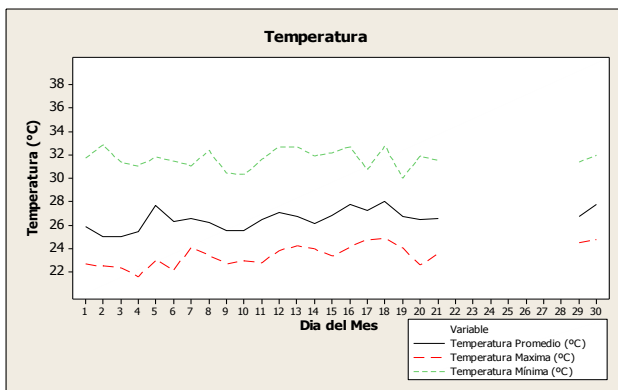
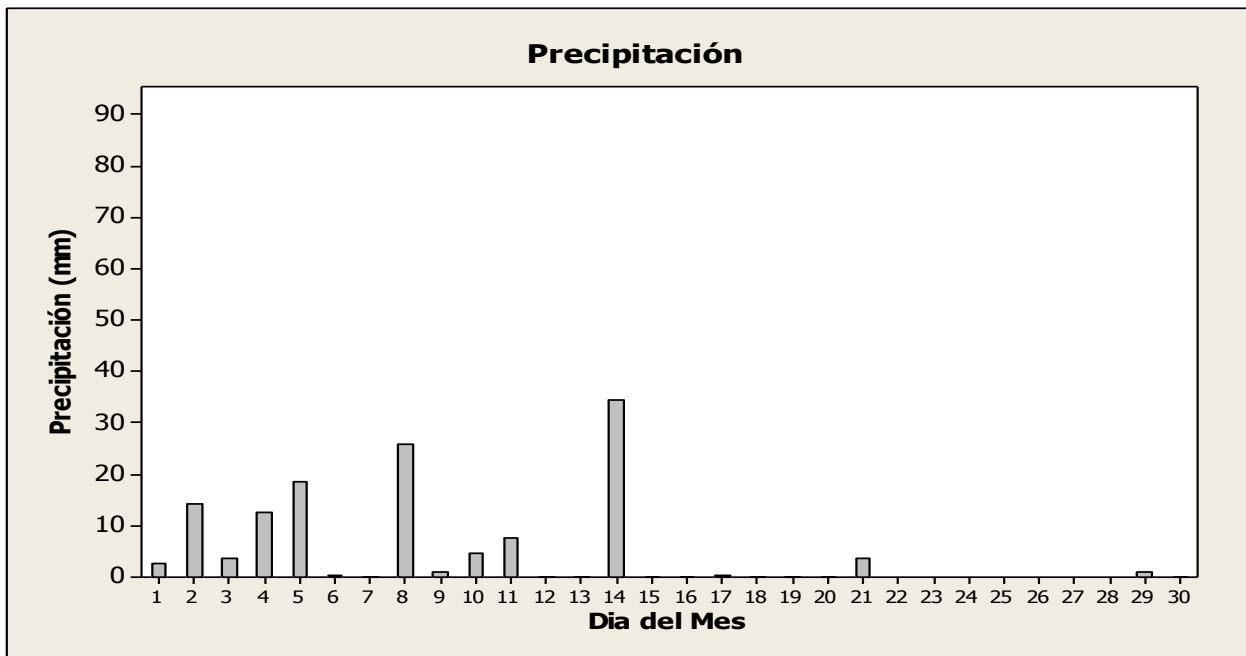
Octubre 2013 / Estación Azuero / Campbell Scientific

Datos Diarios Octubre 2013									
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	21.590	25.32	22.65	31.02	1009	92.6	56.78	100.0	199.90
2	0.254	25.77	23.31	30.14	1009	92.9	63.95	100.0	168.40
3	5.588	27.05	22.71	32.24	1007	90.8	56.88	100.0	232.00
4	3.048	25.61	23.70	30.75	1008	91.7	63.36	94.4	114.50
5	0.508	25.66	22.83	29.36	1009	90.7	68.28	100.0	144.90
6	0.000	27.25	23.42	32.31	1008	89.1	49.65	100.0	293.00
7	0.000	27.52	23.89	33.24	1008	89.9	47.45	100.0	249.50
8	0.000	27.46	24.16	32.93	1009	88.3	50.97	100.0	245.00
9	0.000	27.74	23.51	33.13	1009	82.1	52.34	100.0	245.30
10	0.508	26.73	24.74	30.57	1008	91.0	64.38	91.6	123.50
11	0.000	25.35	23.74	31.84	1008	90.8	54.64	91.2	38.65
12	0.508	25.09	22.94	29.43	1008	91.3	65.74	92.4	107.00
13	0.000	26.78	21.83	32.92	1008	86.6	43.14	100.0	284.90
14	24.640	25.34	23.36	31.40	1008	100.0	58.30	100.0	141.40
15	0.000	25.79	23.29	29.20	1008	90.7	68.39	100.0	133.60
16	58.420	25.05	22.76	31.00	1009	100.0	59.63	100.0	146.20
17	23.620	25.26	22.86	29.77	1010	100.0	66.56	100.0	157.50
18	0.254	25.50	22.59	30.42	1009	94.4	61.56	100.0	181.00
19	0.000	26.71	22.66	32.04	1009	90.0	52.11	100.0	269.50
20	5.842	27.59	23.69	32.82	1008	92.1	48.31	100.0	266.00
21	2.794	26.47	23.80	32.57	1009	92.0	53.74	100.0	201.40
22	26.160	25.37	23.07	30.51	1009	100.0	62.39	100.0	118.30
23	2.794	26.43	24.01	30.09	1008	100.0	62.75	100.0	253.60
24	0.254	26.35	22.96	31.22	1008	92.5	60.43	100.0	233.90
25	1.270	27.18	23.77	32.47	1008	91.4	52.80	100.0	241.20
26	0.000	26.71	24.09	32.83	1008	89.9	52.21	91.3	211.20
27	0.000	26.38	23.73	30.51	1009	91.1	62.69	94.4	173.10
28	0.000	26.36	26.02	26.86	1009	87.7	81.70	87.8	0.004
29	0.000	27.71	24.32	32.56	1008	90.2	52.87	91.7	241.70
30	32.000	27.20	23.57	31.83	1008	100.0	58.12	100.0	200.90
31	4.318	26.69	23.64	31.34	1009	88.3	57.03	100.0	183.40



Datos Diarios Noviembre 2013

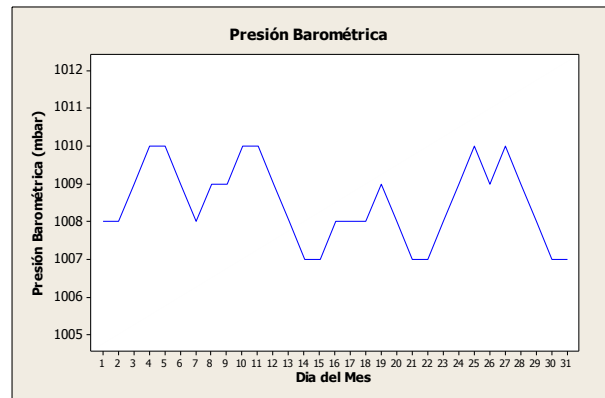
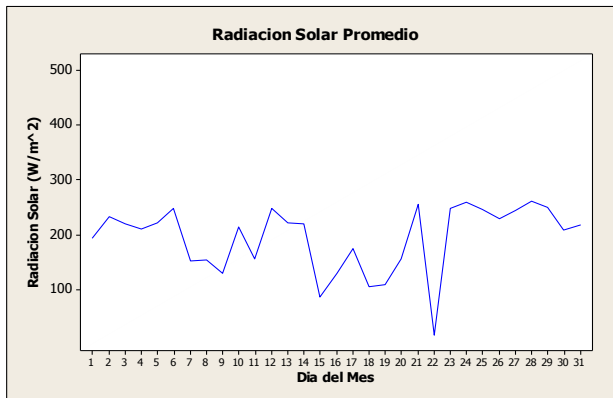
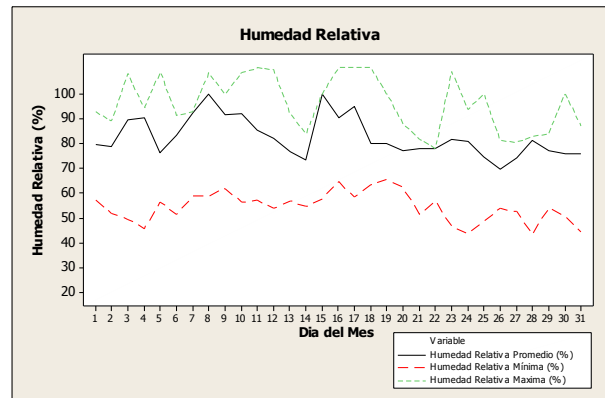
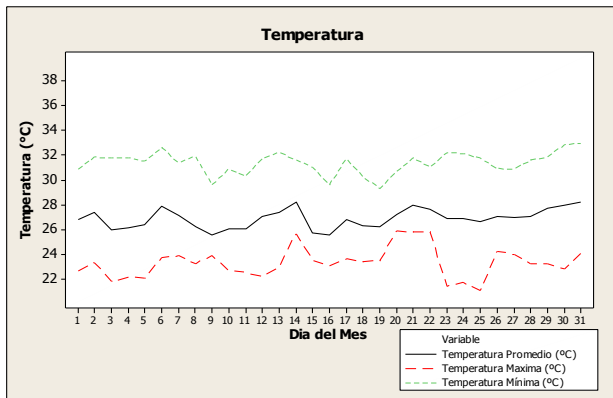
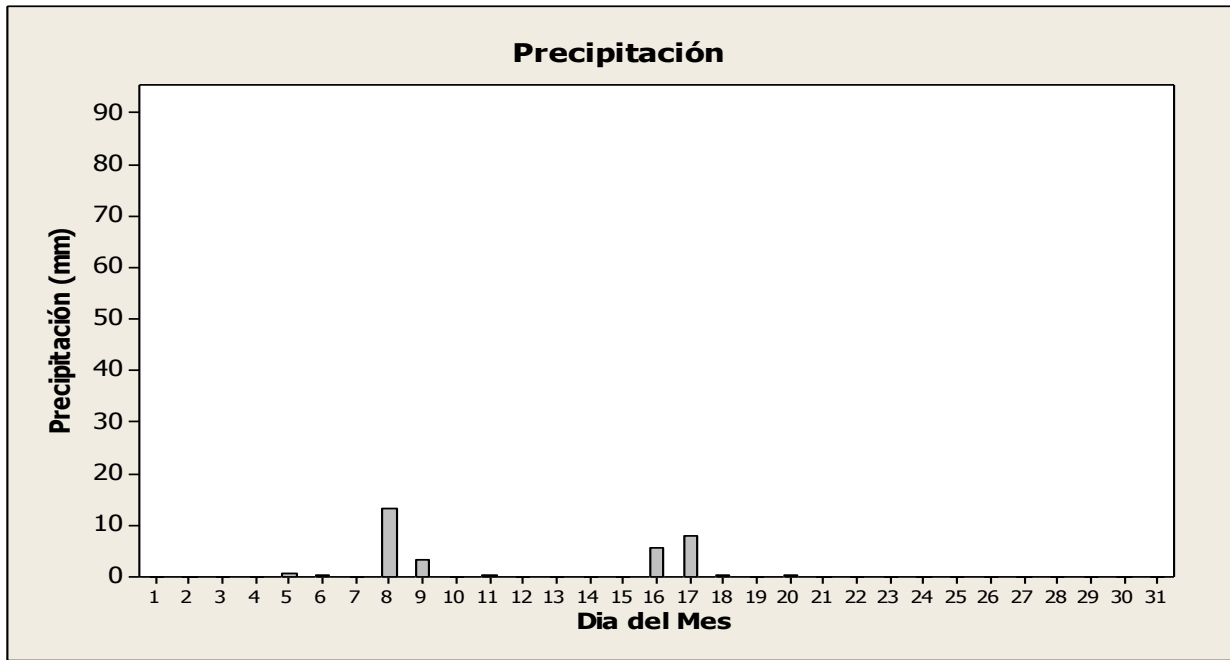
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	2.794	25.83	22.66	31.68	1009	93.8	55.57	100.0	179.60
2	14.220	25.02	22.47	32.81	1009	100.0	50.85	100.0	196.90
3	3.556	24.98	22.37	31.37	1010	95.1	52.63	108.2	155.50
4	12.700	25.41	21.59	31.05	1010	100.0	52.14	108.7	253.80
5	18.540	27.70	23.05	31.82	1008	98.6	53.16	100.0	259.00
6	0.254	26.33	22.13	31.44	1008	88.8	47.26	109.0	280.10
7	0.000	26.57	24.09	31.07	1009	90.2	59.82	98.6	177.60
8	25.910	26.17	23.45	32.37	1009	108.2	51.63	108.4	217.90
9	1.016	25.54	22.70	30.42	1008	91.5	62.63	109.5	228.80
10	4.572	25.55	22.91	30.32	1009	96.8	62.82	108.5	172.80
11	7.620	26.45	22.78	31.61	1008	94.8	53.60	109.4	267.00
12	0.000	27.05	23.81	32.66	1007	87.3	52.79	109.7	215.10
13	0.000	26.70	24.22	32.70	1006	88.3	55.65	98.7	181.60
14	34.540	26.11	23.95	31.90	1007	109.0	58.47	109.2	133.90
15	0.000	26.81	23.34	32.16	1007	90.9	56.97	110.4	199.60
16	0.000	27.79	24.10	32.69	1007	85.7	52.24	110.3	228.30
17	0.254	27.25	24.77	30.75	1007	85.6	68.81	109.7	104.30
18	0.000	28.04	24.85	32.77	1007	89.8	57.32	108.9	204.80
19	0.000	26.69	24.04	30.00	1007	93.3	63.86	93.3	76.53
20	0.000	26.43	22.56	31.91	1008	90.2	54.08	108.2	228.60
21	3.556	26.59	23.61	31.49	1009	93.9	54.38	109.0	229.80
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29	1.016	26.76	24.51	31.42	1008	88.5	58.89	93.6	164.30
30	0.000	27.78	24.79	31.97	1008	82.4	53.63	88.8	253.70



Diciembre 2013 / Estación Azuero / Campbell Scientific

Datos Diarios Diciembre 2013

Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	0.000	26.84	22.69	30.85	1008	79.78	57.09	92.90	193.80
2	0.000	27.36	23.34	31.85	1008	78.82	51.87	89.00	233.60
3	0.000	25.96	21.79	31.76	1009	89.80	49.42	108.3	219.80
4	0.000	26.13	22.15	31.81	1010	90.40	45.81	94.40	211.30
5	0.762	26.36	22.05	31.51	1010	76.41	56.36	108.9	222.50
6	0.254	27.90	23.74	32.65	1009	83.40	51.47	91.40	247.80
7	0.000	27.15	23.88	31.37	1008	92.70	58.72	92.80	153.50
8	13.210	26.23	23.26	31.95	1009	100.0	58.85	108.5	154.50
9	3.302	25.56	23.86	29.60	1009	91.50	62.01	100.0	130.30
10	0.000	26.09	22.66	30.89	1010	92.10	56.45	108.5	213.90
11	0.254	26.02	22.52	30.32	1010	85.40	57.07	110.6	156.70
12	0.000	27.06	22.21	31.74	1009	82.30	53.93	109.9	248.00
13	0.000	27.40	22.97	32.22	1008	76.64	57.01	92.40	222.80
14	0.000	28.20	25.65	31.63	1007	73.59	54.57	84.00	220.40
15	0.000	25.71	23.53	31.02	1007	100.0	57.87	100.0	88.50
16	5.588	25.55	23.06	29.60	1008	90.30	64.55	110.7	130.20
17	7.874	26.79	23.61	31.71	1008	95.20	58.37	110.7	174.60
18	0.254	26.27	23.40	30.27	1008	80.10	63.33	110.7	107.10
19	0.000	26.25	23.49	29.31	1009	79.94	65.41	100.0	109.90
20	0.254	27.24	25.87	30.68	1008	77.01	62.26	88.10	156.10
21	0.000	27.99	25.82	31.78	1007	78.15	51.64	81.90	256.10
22	0.000	27.63	25.77	31.03	1007	78.15	56.73	78.15	19.35
23	0.000	26.88	21.41	32.22	1008	81.90	46.57	109.2	249.20
24	0.000	26.91	21.70	32.12	1009	80.80	43.75	93.80	258.90
25	0.000	26.60	21.11	31.75	1010	74.80	48.83	100.0	247.20
26	0.000	27.08	24.26	30.93	1009	69.91	53.80	81.30	229.50
27	0.000	27.01	23.98	30.89	1010	74.17	52.61	80.60	245.30
28	0.000	27.03	23.25	31.61	1009	81.20	43.46	82.80	261.60
29	0.000	27.75	23.22	31.86	1008	77.22	54.23	84.00	249.80
30	0.000	27.95	22.80	32.83	1007	75.95	50.52	100.0	209.80
31	0.000	28.21	24.11	32.98	1007	75.99	44.37	87.30	217.80



4. Estación Coclé

La estación Coclé fue instalada en los terrenos de la Universidad Tecnológica de Panamá en el Centro Regional de Coclé, durante los días del 11 al 14 de septiembre de 2012, en las siguientes coordenadas UTM: 938312.00 Norte, 573931.00 Este y a una elevación sobre el nivel del mar de metros.

A continuación se presenta los sensores instalados en la estación Coclé:



Figura 4. Estación Coclé. Fuente: CIHH.

Cuadro 4. Lista de sensores-Estación Coclé.

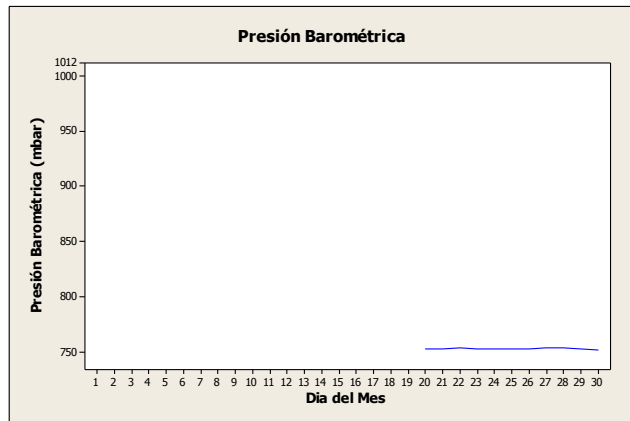
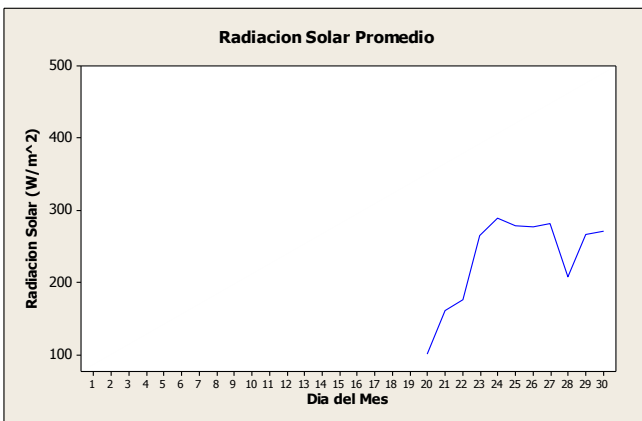
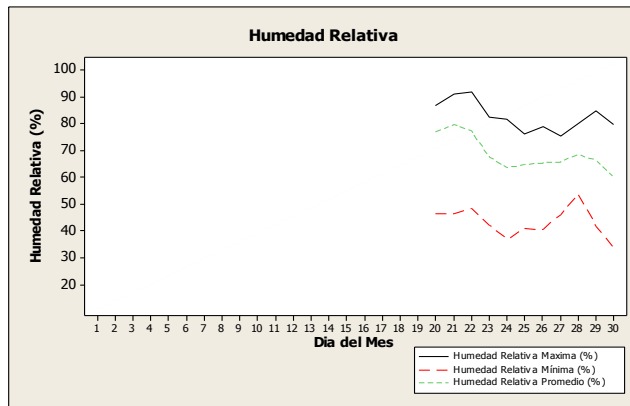
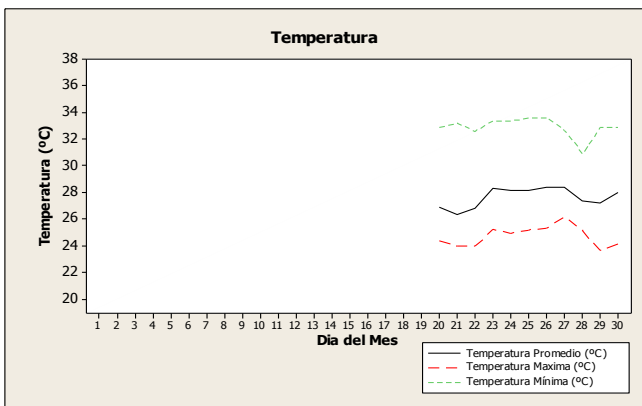
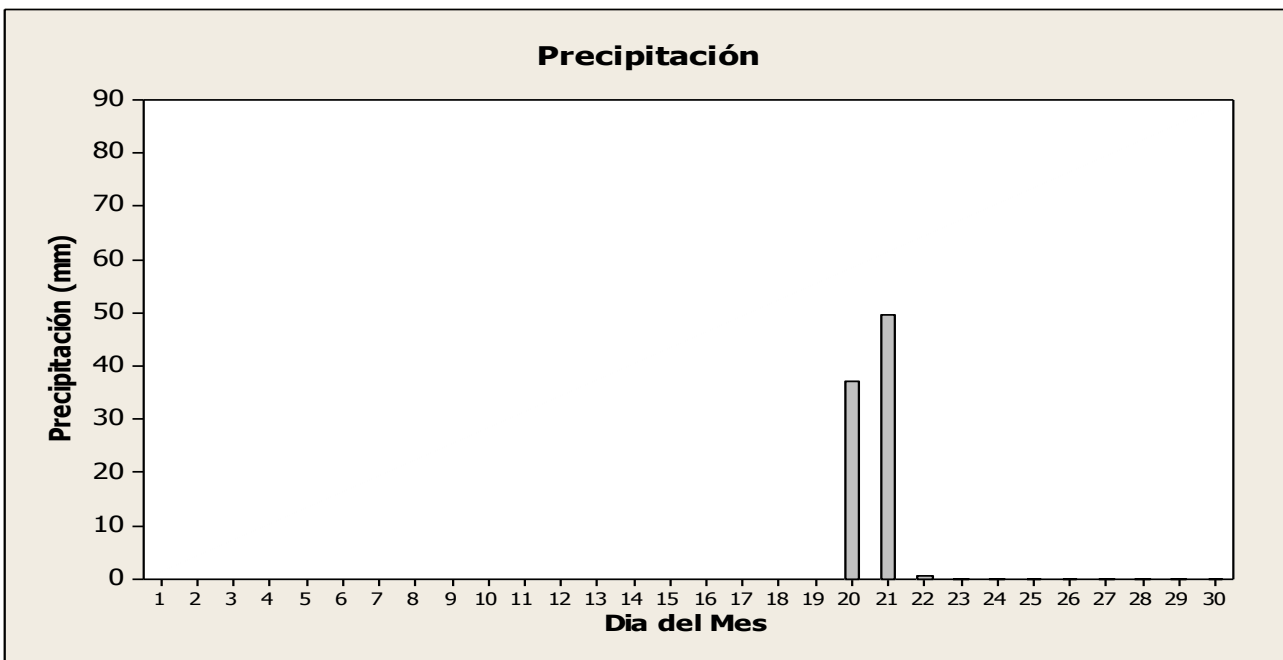
Sensor	Modelo/Fabricante	Parámetro
Pluviómetro	TE525WS-L100/ Campbell Sci.	Precipitación, 0,01 pulgadas.
Barómetro	CS106/ Vaisala	Presión barométrica de 500 a 1100 hPa.
Anemómetro sónico	CSAT3/ Campbell Sci.	Velocidad y dirección del viento en tres dimensiones
Medidor de campo eléctrico	CS110-XT/ Campbell Sci.	Probabilidad de descargas eléctricas
Termohigrómetro	HMP45C-L37/ Campbell Sci.	Temperatura y humedad relativa del aire
Piranómetro	LP02-L37/	Radiación solar
Datalogger CR5000 y batería recargada por paneles solares.	CR5000/ Campbell Sci.	Almacenador de los datos meteorológicos
Interface de comunicación vía LAN	NI 100/ Campbell Sci.	Permite la comunicación de la estación vía red

*Nota: Todos los sensores tienen un intervalo de medición de 10 minutos.

Abril 2013 / Estación Coclé / Campbell Scientific

Datos Diarios Abril 2013

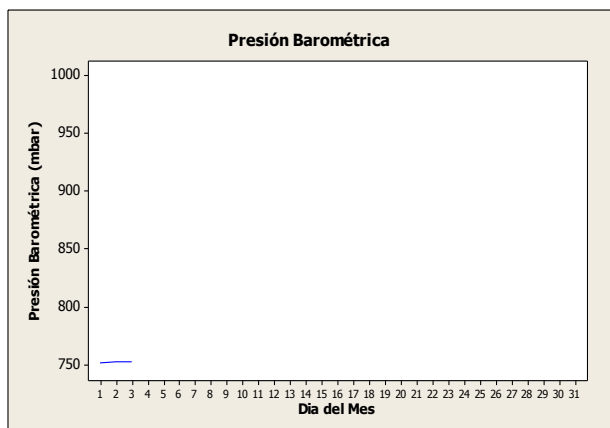
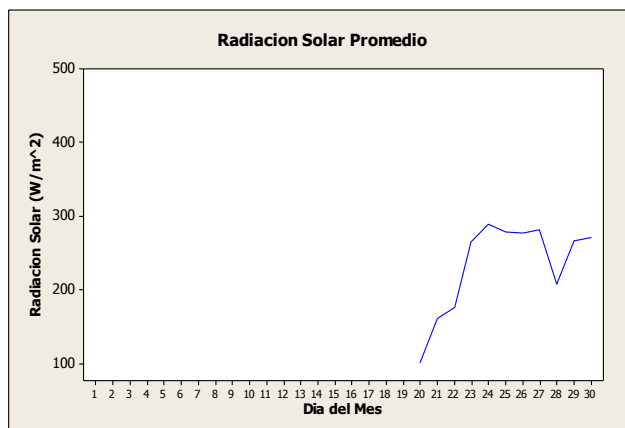
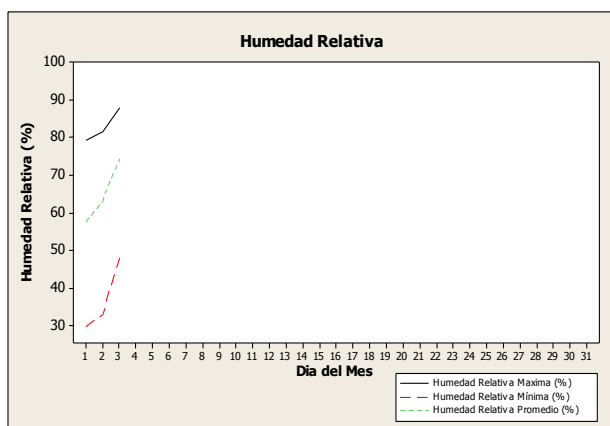
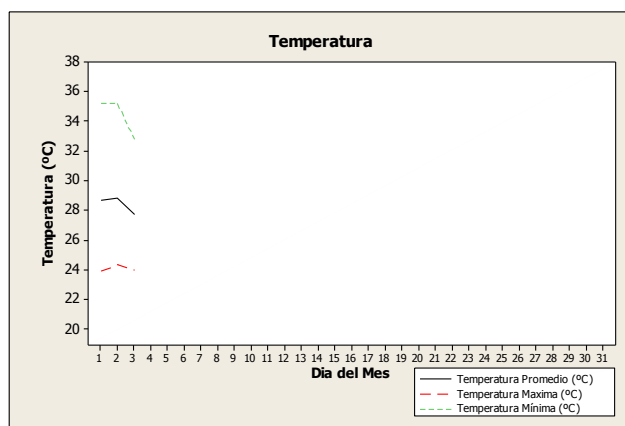
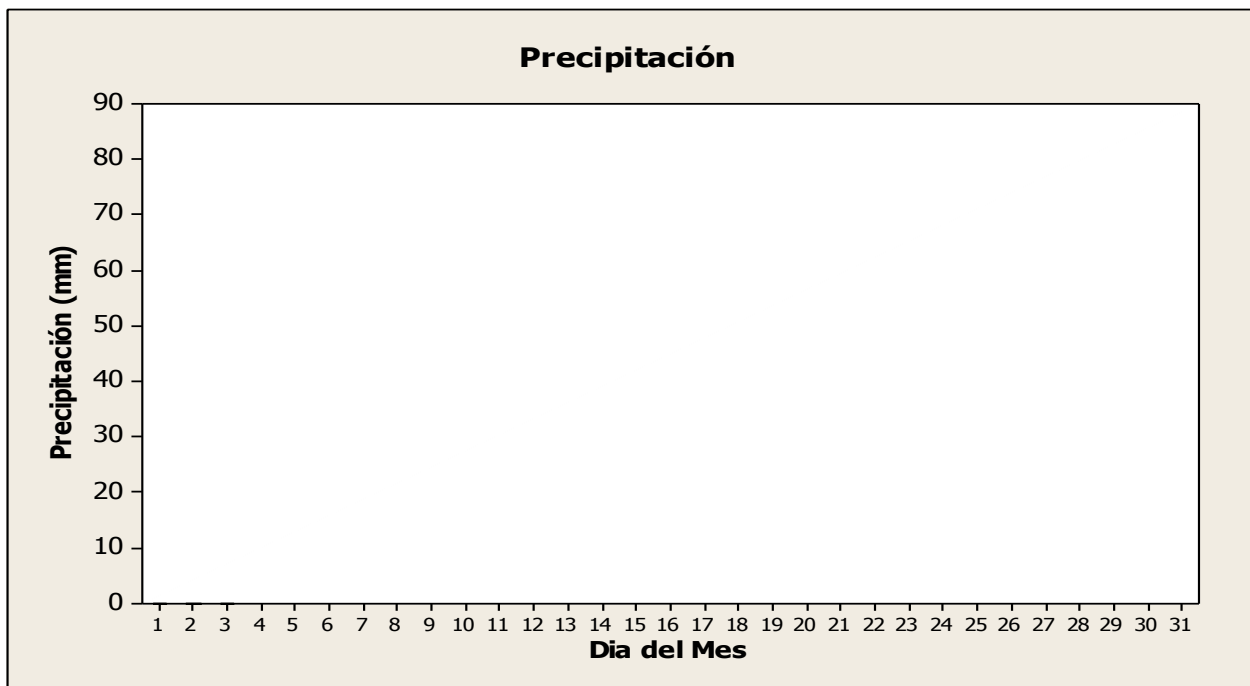
Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20	37.080	26.91	24.35	32.89	752.5	76.99	46.26	86.80	101.5
21	49.780	26.37	23.95	33.22	753.3	79.77	46.29	91.00	161.2
22	0.508	26.78	23.96	32.59	753.9	77.25	48.38	91.90	176.4
23	0.000	28.33	25.19	33.39	753.4	67.68	42.14	82.60	265.0
24	0.000	28.11	24.94	33.37	753.1	63.61	36.94	81.50	290.2
25	0.000	28.11	25.17	33.56	752.9	64.70	40.81	76.12	279.2
26	0.000	28.37	25.31	33.59	753.3	65.41	40.61	79.09	277.2
27	0.000	28.36	26.19	32.67	753.8	65.75	46.04	75.48	281.3
28	0.000	27.38	25.11	30.90	753.6	68.54	53.82	80.10	208.0
29	0.000	27.22	23.62	32.87	752.8	66.36	41.87	84.90	266.7
30	0.000	27.95	24.17	32.84	752.2	59.95	33.98	79.66	271.2



Mayo 2013 / Estación Coclé / Campbell Scientific

Datos Diarios Mayo 2013

Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	0	28.66	23.91	35.23	752.1	57.49	29.68	79.17	310.8
2	0	28.84	24.33	35.24	752.8	62.95	33.05	81.40	297.4
3	0	27.75	23.98	32.80	753.0	74.23	47.86	87.90	190.2
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									



5. Estación Santiago

La estación Santiago fue instalada en los terrenos de la Universidad Tecnológica de Panamá en el Centro Regional de Santiago, durante los días del 26 al 29 de Noviembre de 2013, en las siguientes coordenadas UTM: 507329 E, 892621 N y a una elevación sobre el nivel del mar de 1 1 0 metros.



Figura 5. Estación Santiago. Fuente: CIHH.

A continuación se presentan los sensores instalados en la estación Santiago:

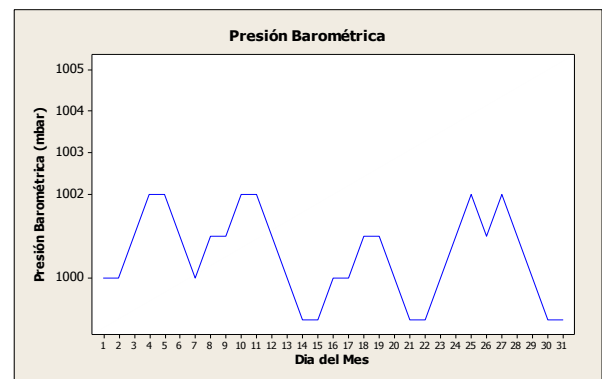
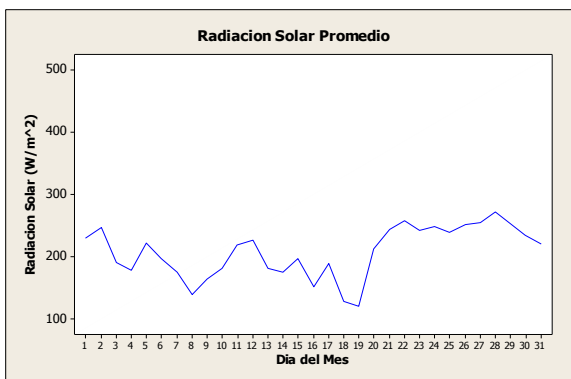
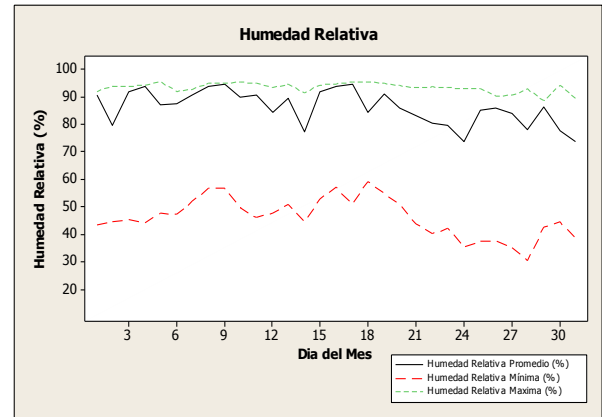
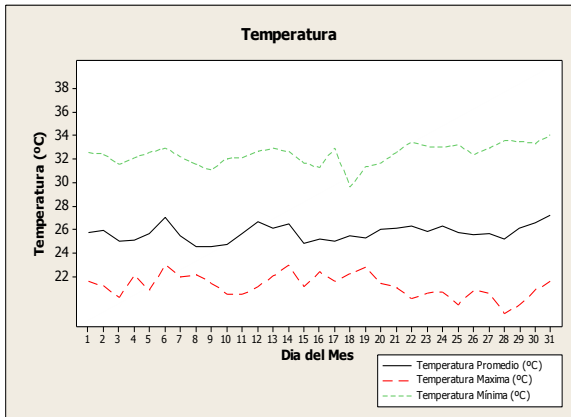
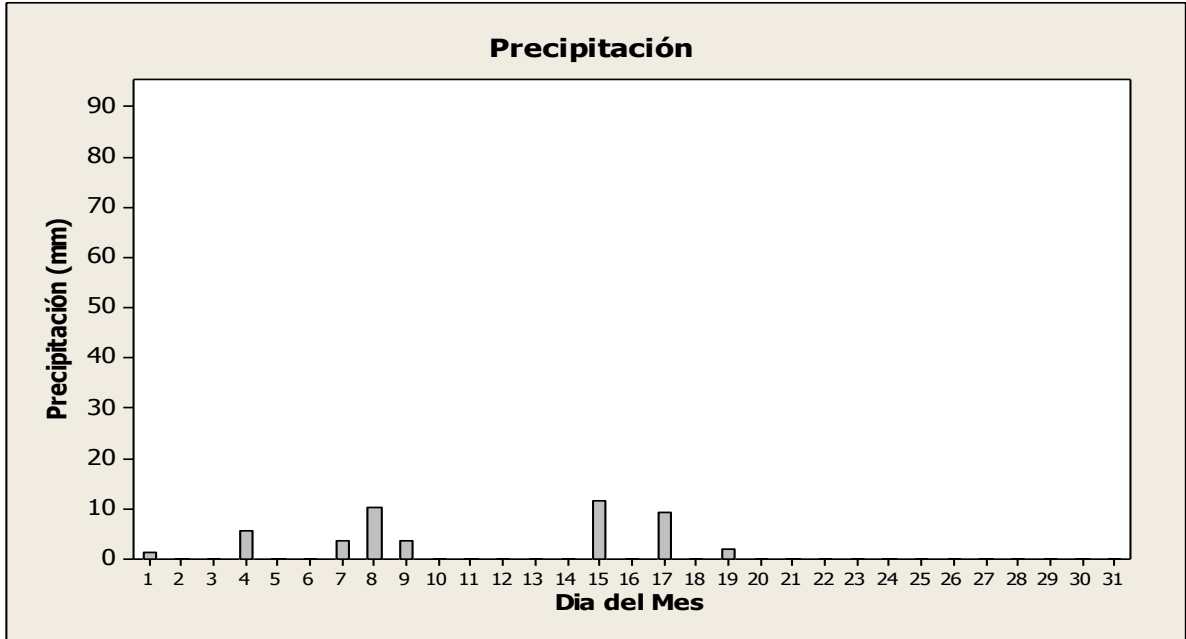
Cuadro 5. Lista de sensores-Estación Santiago.

SENSORES	SERIE	INV.	OBSERVACIÓN
Datalogger CR5000	2646	91776	
Memoria Compac Flash 1 Giga	WEN7KCOM8055	*S/I	
Tarjeta NL 100	5746	*S/I	Cable GC98830102
Barómetro -CS106 Vaisala	62560009	91786	
Piranómetro LP02-L37	41437	*S/I	
Pluviómetro TE525WS-L100 Campbell Sci.	46626-211	91782	
Anemómetro CSAT3	2188	89269	
Sensor de Temperatura de la caja CS210	125575	*S/I	
Termohigrómetro HMP45AC		*S/I	
Protector de picos de voltaje		*S/I	
Interface A547		*S/I	
Cable SC32B		*S/I	
PS100 Regulador de Voltaje	21520	*S/I	

Diciembre 2013 / Estación Santiago / Campbell Scientific

Datos Diarios Diciembre 2013

Día	Precipitación (mm)	Temperatura Promedio (°C)	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Presión Barométrica (mbar)	Humedad Relativa Promedio (%)	Humedad Relativa Mínima (%)	Humedad Relativa Máxima (%)	Radiación Solar (W/m ²)
1	1.270	25.73	21.59	32.52	1000	90.70	43.31	91.9	230.4
2	0.000	25.95	21.24	32.43	1000	79.55	44.46	93.8	247.8
3	0.000	25.03	20.25	31.55	1001	91.80	45.52	93.8	190.7
4	5.588	25.10	22.12	32.11	1002	93.90	44.20	94.2	179.2
5	0.000	25.71	20.84	32.55	1002	87.10	47.79	95.4	222.3
6	0.000	27.04	23.02	32.94	1001	87.50	47.22	92.0	197.5
7	3.556	25.44	21.99	32.19	1000	90.50	51.93	92.7	175.8
8	10.410	24.60	22.17	31.54	1001	93.80	56.85	95.0	140.1
9	3.556	24.58	21.46	31.05	1001	94.50	56.78	95.0	165.3
10	0.000	24.77	20.54	32.05	1002	89.70	49.65	95.3	181.9
11	0.000	25.69	20.47	32.12	1002	90.80	46.07	94.9	219.3
12	0.000	26.64	21.12	32.63	1001	84.30	47.86	93.4	227.1
13	0.000	26.14	22.05	32.90	1000	89.50	50.92	94.6	182.3
14	0.000	26.51	22.97	32.63	999	77.18	44.56	91.4	175.3
15	11.430	24.86	21.17	31.68	999	91.90	52.78	94.3	196.9
16	0.000	25.17	22.42	31.28	1000	93.70	57.17	94.7	152.3
17	9.140	24.98	21.60	32.95	1000	94.40	51.06	95.3	189.7
18	0.000	25.51	22.22	29.63	1001	84.50	59.20	95.5	129.5
19	2.032	25.30	22.86	31.34	1001	91.20	54.66	94.9	120.8
20	0.000	26.04	21.41	31.63	1000	86.00	50.64	94.1	212.6
21	0.000	26.08	21.08	32.60	999	83.30	43.62	93.3	244.7
22	0.000	26.35	20.12	33.45	999	80.50	40.35	93.6	257.3
23	0.000	25.83	20.62	33.07	1000	79.66	42.10	93.5	242.6
24	0.000	26.27	20.71	32.98	1001	73.89	35.48	92.8	249.4
25	0.000	25.77	19.62	33.25	1002	85.20	37.36	92.8	239.0
26	0.000	25.56	20.82	32.37	1001	85.90	37.49	90.3	251.7
27	0.000	25.66	20.62	32.92	1002	84.10	35.45	90.6	254.5
28	0.000	25.22	18.90	33.55	1001	78.14	30.47	92.8	271.6
29	0.000	26.16	19.58	33.52	1000	86.30	42.45	88.6	253.9
30	0.000	26.56	20.86	33.34	999	77.63	44.53	94.1	235.3
31	0.000	27.25	21.65	34.07	999	73.86	38.78	89.5	221.0



6. Estación UTP-Tocumen

Estación Meteorológica instalada en los terrenos de la extensión Tocumen de la Universidad Tecnológica de Panamá, como apoyo a los estudios desarrollados a través del proyecto SENACYT APR08-005; el 28 de junio del 2010, **en las siguientes Coordenadas UTM:** Norte 1002702 m, Este: 675357 m, Altitud: 30 msnm.



Figura 6. Estación UTP-Tocumen. Fuente: CIHH.

Cuadro 6. Lista de sensores-UTP Tocumen

Sensor	Modelo/Fabricante	Parámetro	Intervalos
Pluviómetro	Vantage pro 2/Davis	Precipitación, 0,01 pulgadas,0.25mm Resolución: 99.99 pulgadas,999.9mm	Cada 10 minutos
Barómetro	Vantage pro 2/Davis	Presión barométrica Resolución: 0.01”Hg;0.1mm ; 0.1hPa:0.1mb	Cada 10 minutos
Anemómetro	Vantage pro 2/Davis	Velocidad y dirección Resolución: 1mph;1kt*;0.5m/s;1Km	Cada 10 minutos
Consola de recepción	Vantage pro 2/Davis	Almacenador de los datos meteorológicos	Cada 10 minutos
Sensor de Humedad	Vantage pro 2/Davis	Mide la Humedad del aire, Resolución: 1%	Cada 10 minutos
Sensor solar	Vantage pro 2/Davis	Radiación Solar. Resolución: 1W/m2	Cada 10 minutos

***Nota:** kt= abreviatura en ingles de Knot (nudo).

Observaciones Importantes

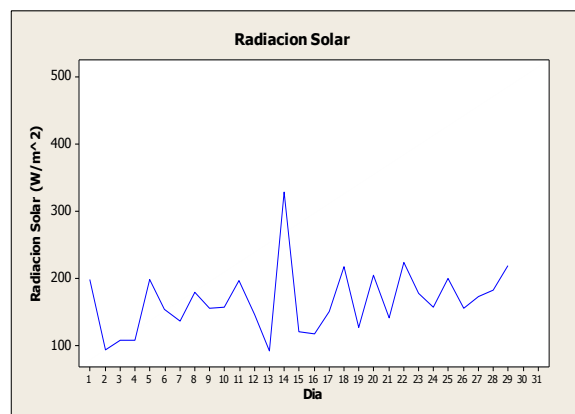
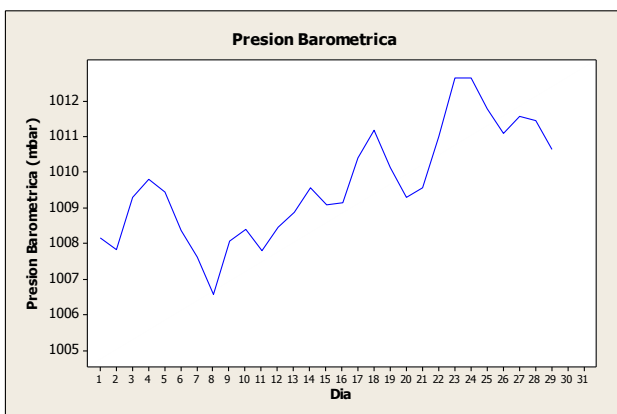
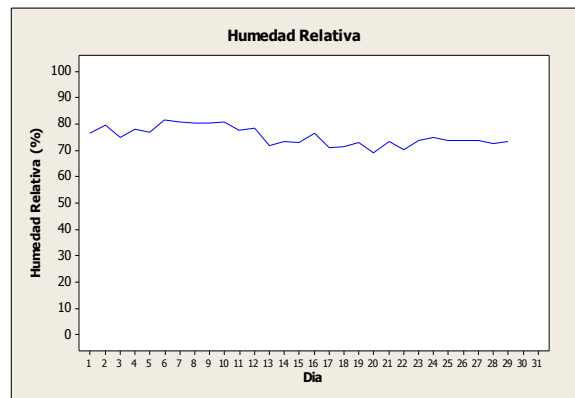
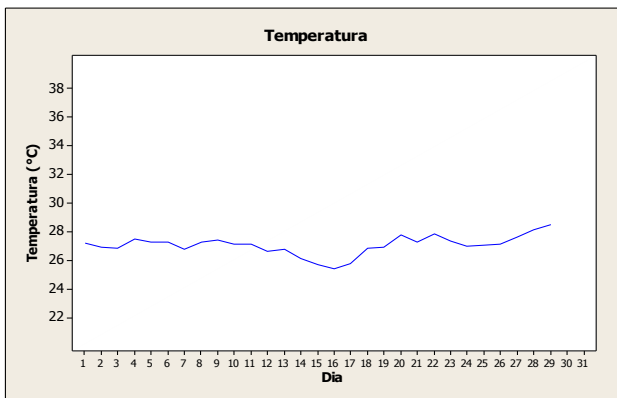
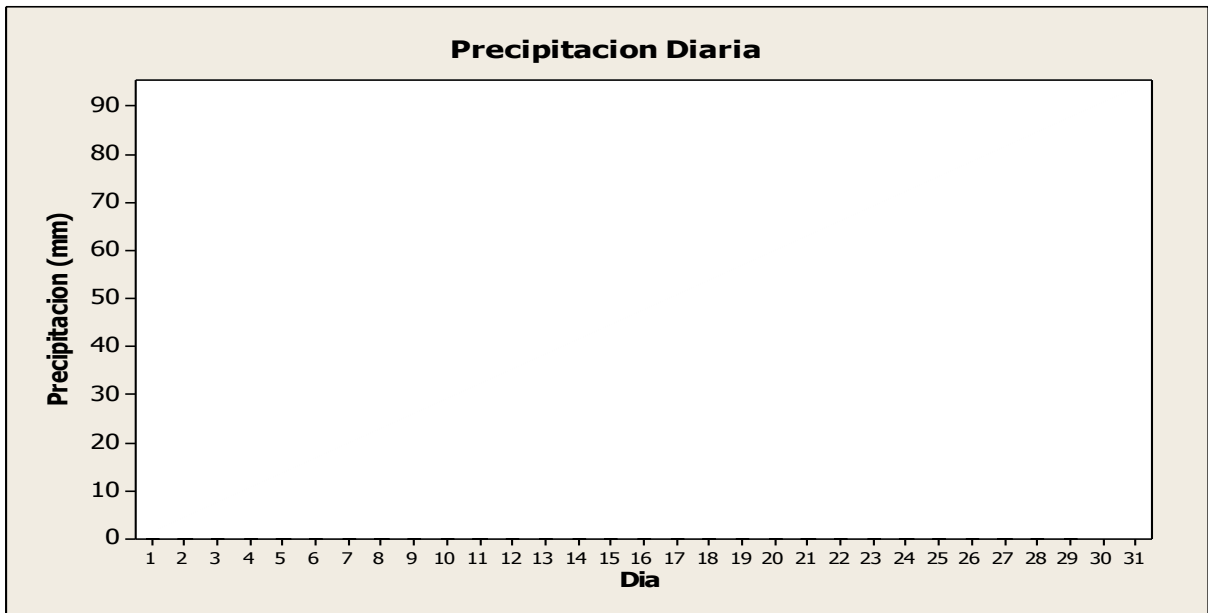
- Las estaciones Davis Vantage Pro tienen un intervalo de medición de 10 minutos y a diferencia de las estaciones Campbell Scientific, éstas no presentan tablas de datos diarios, sino un registro continuo de 10 minutos.
- Los datos de precipitación registrados a 10 minutos fueron acumulados para obtener el valor diario de precipitación.

$$\text{Precipitación acumulada} = \sum P$$

- Las gráficas de temperatura, humedad relativa, presión barométrica y radiación solar corresponden a los valores promediados por día.
- La estación UTP-Tocumen presento problemas eléctricos lo cual llevo a la falta de data colectada los meses de febrero, octubre, noviembre y diciembre.
- Los espacios en blanco en las tablas de datos representa la falta de data colectada por el/los sensores debido a fallas de los mismos y/o interrupción en la alimentación de energía a la estación meteorológicas.

Enero 2013 / Estación UTP-Tocumen / Davis

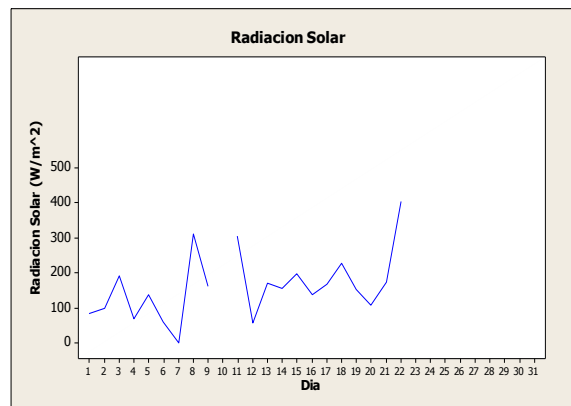
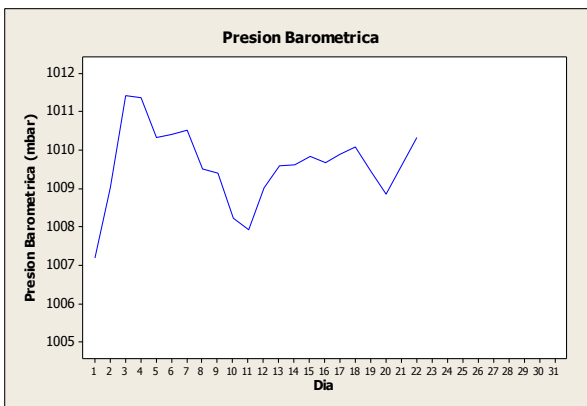
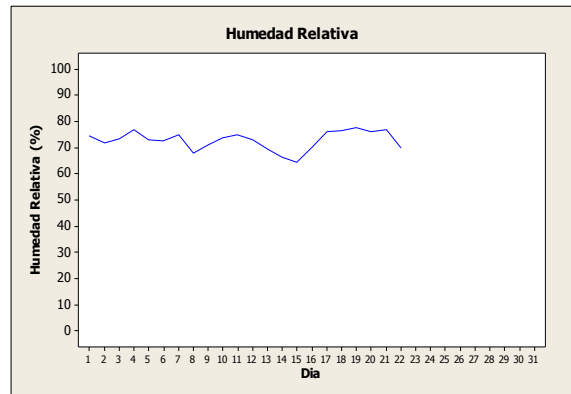
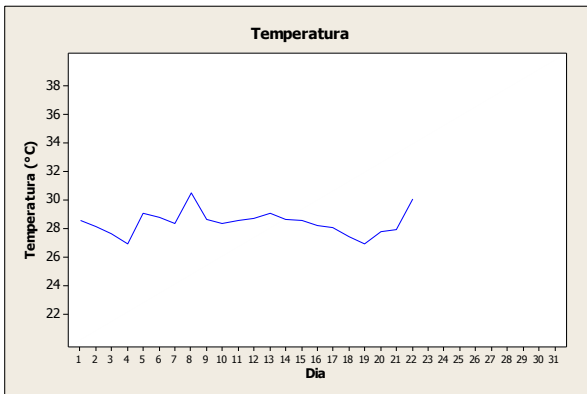
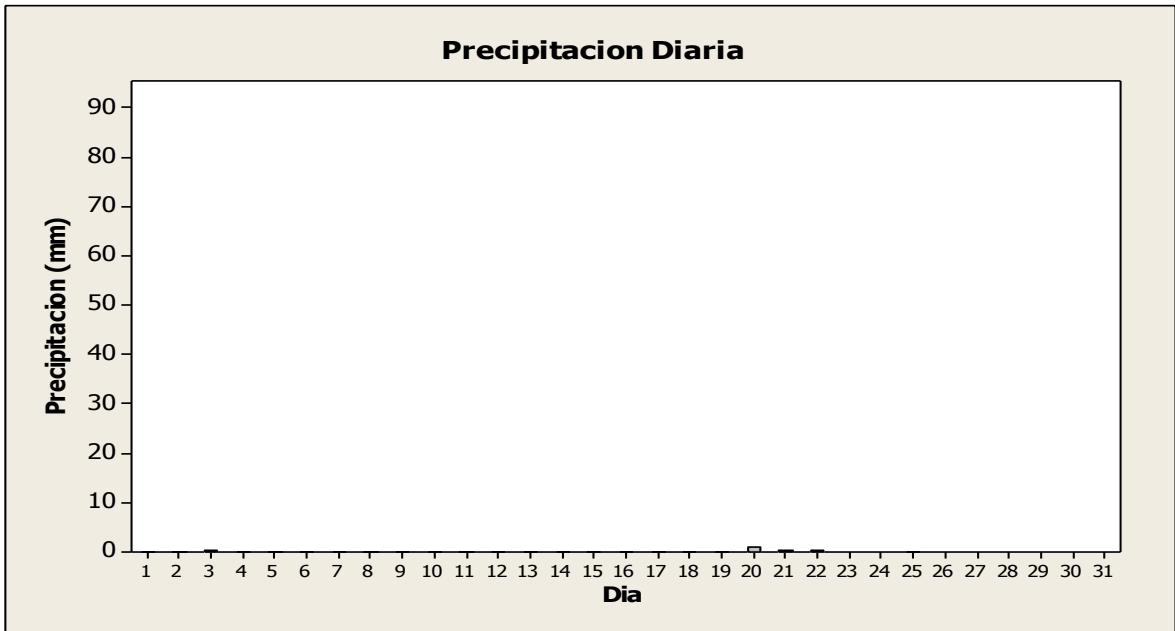
Datos Diarios Enero 2013					
Día	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Precipitación Promedio (mm)	Presión Barométrica (mbar)	Radiación Solar (W/m ²)
1	27.19	76.37	0	1008	198.88
2	26.92	79.72	0	1008	94.49
3	26.84	74.79	0	1009	108.54
4	27.46	78.15	0	1010	108.09
5	27.31	76.77	0	1009	198.59
6	27.27	81.59	0	1008	153.86
7	26.74	80.68	0	1008	137.45
8	27.30	80.28	0	1007	179.10
9	27.41	80.44	0	1008	156.45
10	27.16	80.75	0	1008	157.47
11	27.10	77.69	0	1008	197.39
12	26.61	78.34	0	1008	147.41
13	26.76	71.88	0	1009	93.63
14	26.15	73.40	0	1010	328.76
15	25.69	72.99	0	1009	122.08
16	25.41	76.44	0	1009	118.23
17	25.78	71.15	0	1010	150.97
18	26.83	71.33	0	1011	217.99
19	26.93	72.92	0	1010	127.17
20	27.75	68.94	0	1009	204.60
21	27.28	73.27	0	1010	142.10
22	27.82	70.19	0	1011	224.74
23	27.32	73.68	0	1013	178.29
24	27.02	74.79	0	1013	157.85
25	27.06	73.58	0	1012	201.14
26	27.13	73.69	0	1011	155.63
27	27.66	73.56	0	1012	173.39
28	28.10	72.57	0	1011	183.36
29	28.48	73.53	0	1011	219.88



Marzo 2013 / Estación UTP-Tocumen / Davis

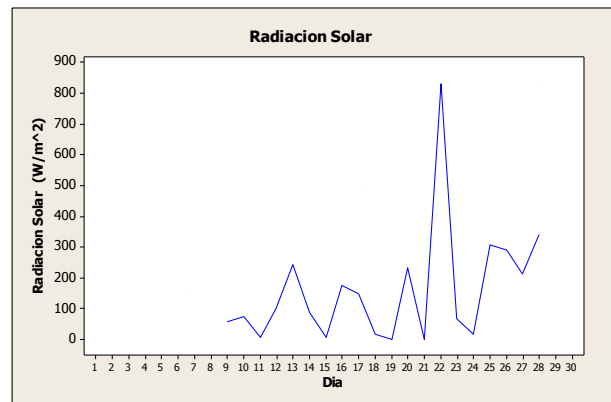
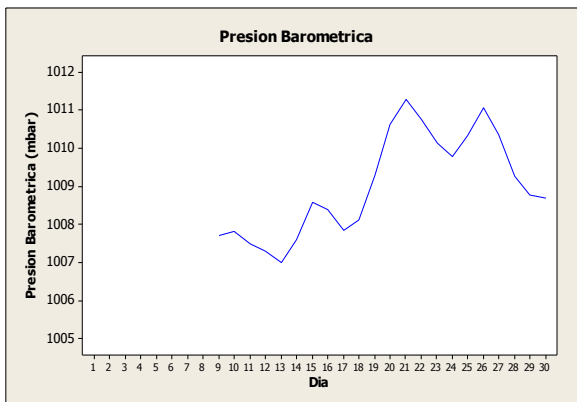
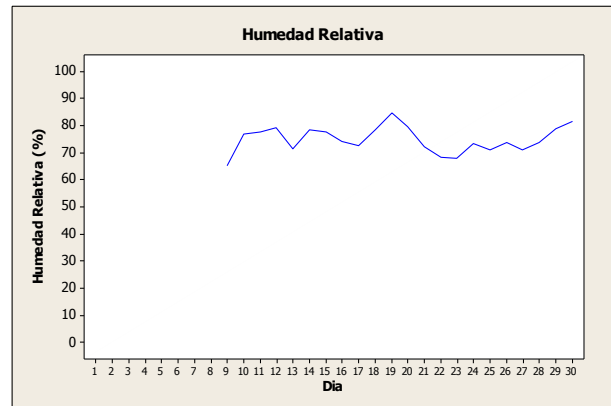
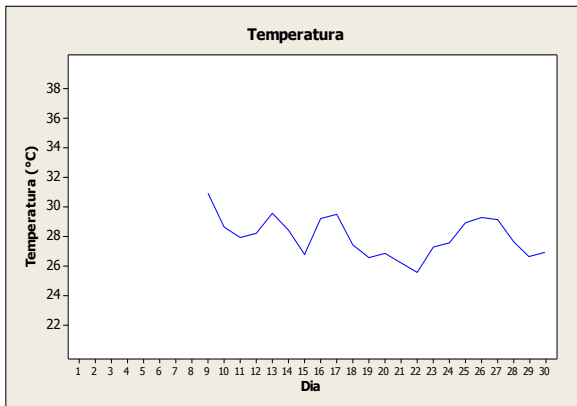
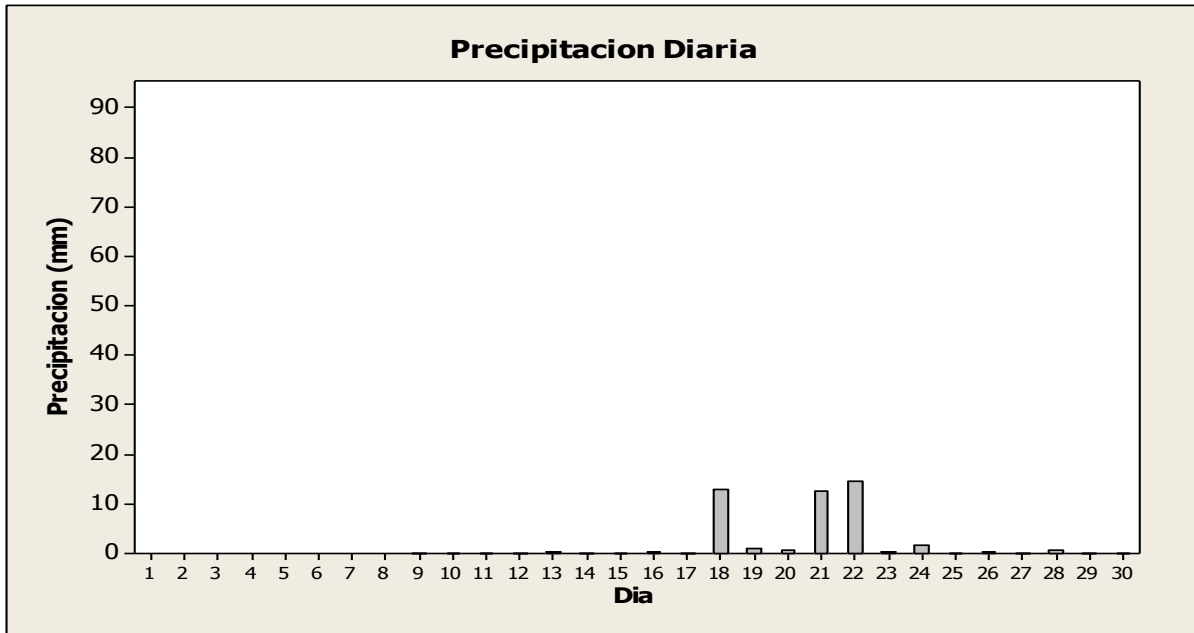
Datos Diarios Marzo 2013					
Día	Temperatura (°C)	Humedad (mm)	Precipitación Promedio (mm)	Presión Barométrica (mbar)	Radiación Solar (W/m ²)
1	28.53	74.46	0	1007	85.49
2	28.13	71.78	0	1009	98.72
3	27.66	73.14	0.25	1011	190.92
4	26.90	76.90	0	1011	70.55
5	29.05	72.83	0	1010	137.20
6	28.79	72.41	0	1010	60.00
7	28.38	74.74	0	1011	0.11
8	30.48	67.83	0	1010	310.76
9	28.64	70.83	0	1009	160.50
10	28.33	73.62	0	1008	
11	28.60	74.72	0	1008	305.83
12	28.69	72.88	0	1009	58.07
13	29.05	69.34	0	1010	169.72
14	28.67	66.20	0	1010	155.52
15	28.55	64.40	0	1010	198.09
16	28.22	70.32	0	1010	138.87
17	28.08	75.87	0	1010	168.29
18	27.41	76.58	0	1010	227.88
19	26.94	77.56	0	1009	152.80
20	27.78	76.13	1	1009	108.37
21	27.92	76.95	0.25	1010	175.21
22	30.08	69.67	0.25	1010	402.65
23					
24					
25	33.99	62.83	0	1009	728.80
26					
27					
28					
29					
30					
31					

Marzo 2013 / Estación UTP-Tocumen / Davis



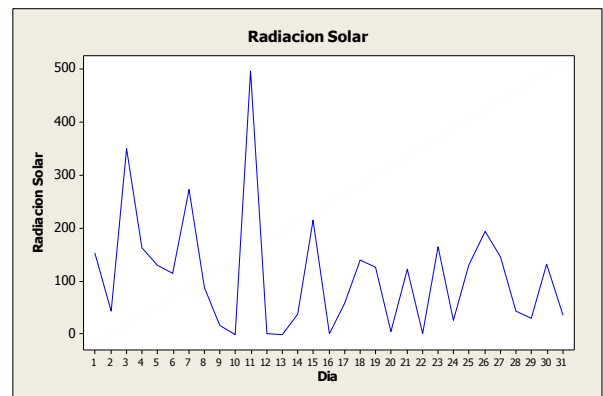
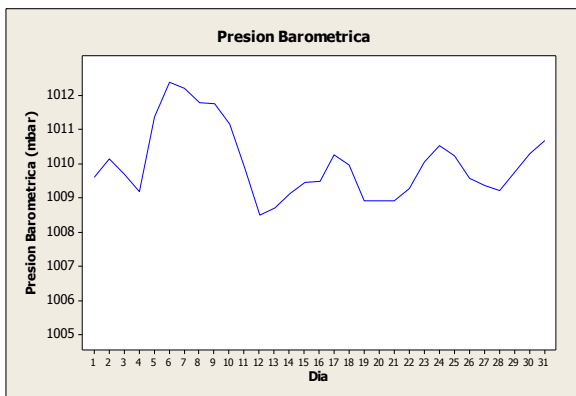
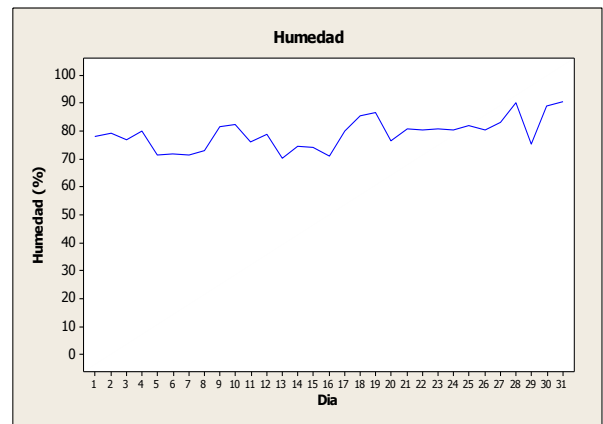
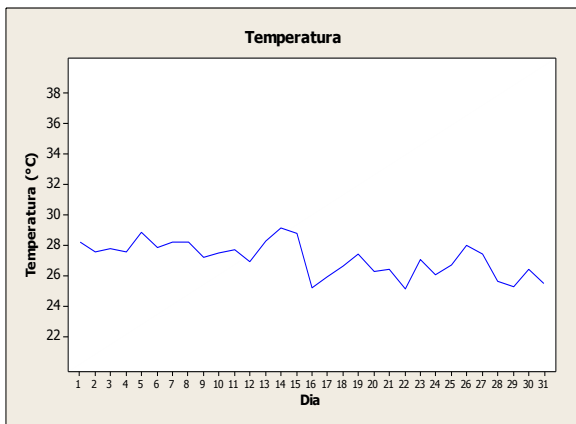
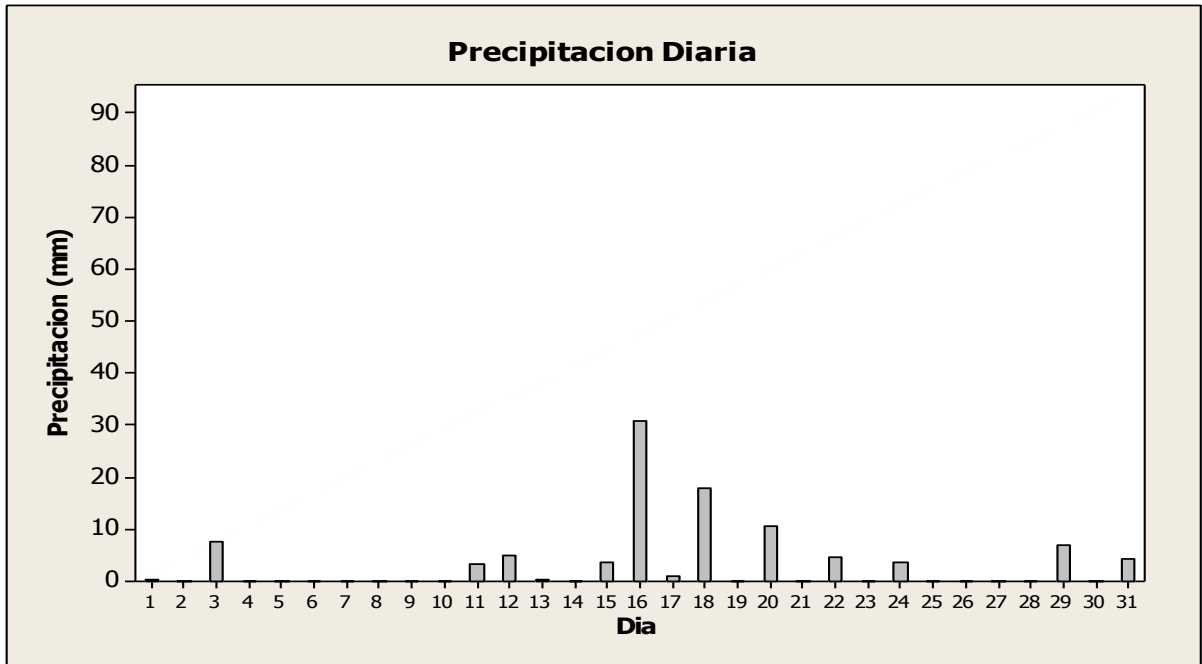
Abril 2013 / Estación UTP-Tocumen / Davis

Datos Diarios Abril 2013					
Día	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Precipitación Promedio (mm)	Presión Barométrica (mbar)	Radiación Solar (W/m ²)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9	30.95	65.13	0	1008	57.67
10	28.60	76.91	0	1008	75.47
11	27.94	77.78	0	1007	6.75
12	28.24	79.15	0	1007	102.19
13	29.55	71.32	0.25	1007	244.26
14	28.41	78.33	0	1008	86.61
15	26.77	77.65	0	1009	9.00
16	29.19	74.19	0.25	1008	175.03
17	29.51	72.72	0	1008	148.97
18	27.45	78.55	12.96	1008	17.92
19	26.59	84.67	1	1009	0.19
20	26.83	79.65	0.5	1011	231.56
21	26.23	71.99	12.44	1011	0.00
22	25.56	68.42	14.48	1011	830.00
23	27.27	67.96	0.25	1010	69.64
24	27.57	73.20	1.52	1010	17.82
25	28.96	70.87	0	1010	307.19
26	29.29	73.82	0.25	1011	288.65
27	29.11	70.99	0	1010	211.49
28	27.64	73.77	0.5	1009	342.47
29	26.66	78.84	0	1009	
30	26.95	81.51	0	1009	90.35



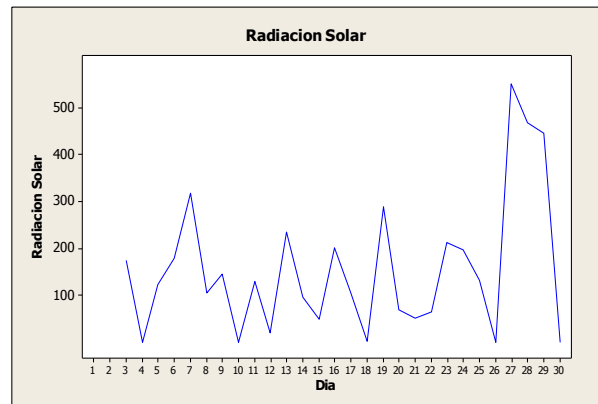
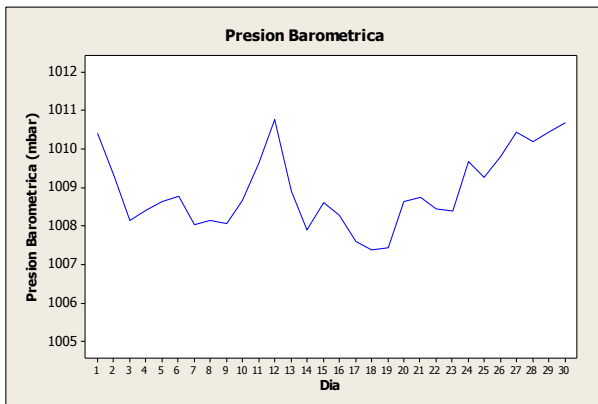
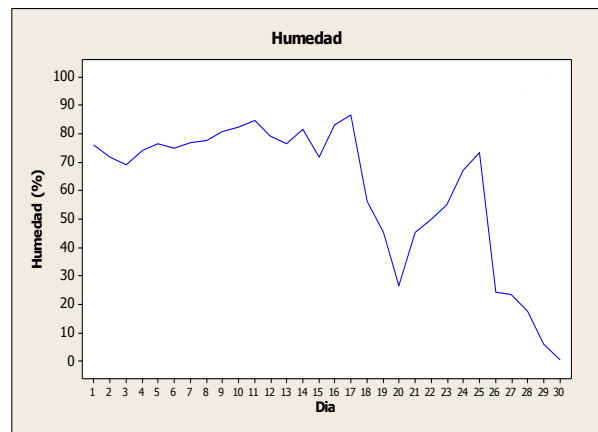
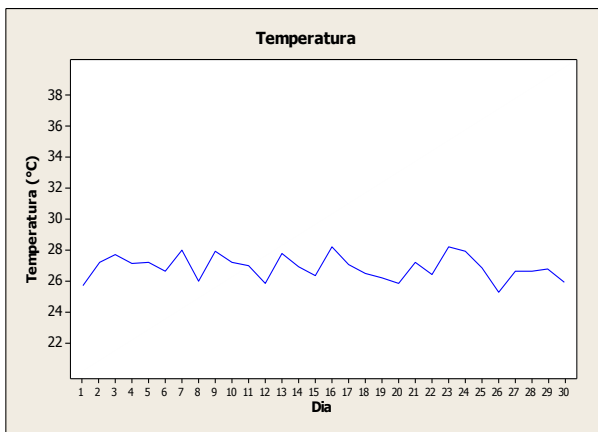
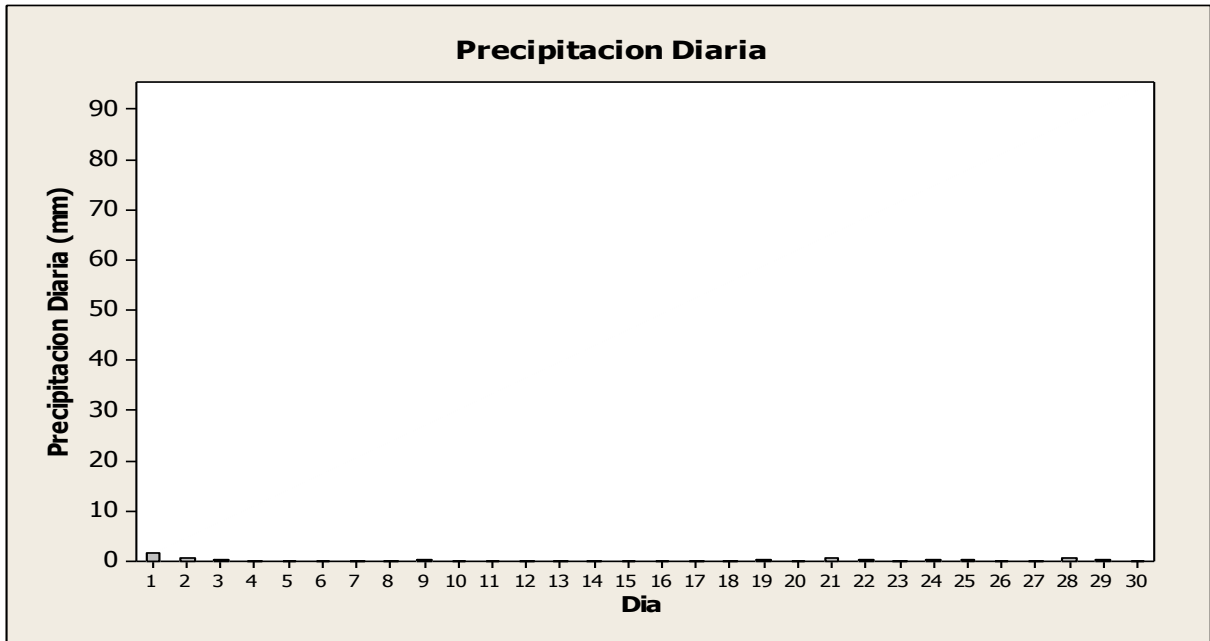
Mayo 2013 / Estación UTP-Tocumen / Davis

Datos Diarios Mayo 2013					
Día	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Precipitación Promedio (mm)	Presión Barométrica (mbar)	Radiación Solar (W/m ²)
1	28.24	78.03	0.25	1010	153.08
2	27.58	79.25	0	1010	43.59
3	27.79	77.01	7.6	1010	350.10
4	27.55	79.78	0	1009	162.08
5	28.85	71.40	0	1011	130.47
6	27.81	71.97	0	1012	115.24
7	28.20	71.21	0	1012	272.24
8	28.24	72.97	0	1012	88.75
9	27.19	81.38	0	1012	16.56
10	27.46	82.13	0	1011	0.00
11	27.69	76.24	3.27	1010	495.50
12	26.92	78.64	5.08	1008	2.00
13	28.31	70.13	0.25	1009	0.00
14	29.16	74.49	0	1009	37.18
15	28.79	74.24	3.56	1009	214.28
16	25.18	70.90	30.96	1009	0.46
17	25.94	79.99	1.01	1010	58.20
18	26.62	85.21	17.78	1010	139.75
19	27.40	86.58	0	1009	126.25
20	26.30	76.27	10.62	1009	5.43
21	26.39	80.88	0	1009	121.58
22	25.16	80.29	4.56	1009	0.44
23	27.07	80.72	0	1010	164.97
24	26.06	80.44	3.54	1011	27.05
25	26.70	81.70	0	1010	131.10
26	28.03	80.35	0	1010	192.97
27	27.39	82.90	0	1009	145.81
28	25.65	90.15	0	1009	43.34
29	25.25	75.34	7.11	1010	29.18
30	26.39	88.81	0	1010	132.30
31	25.48	90.37	4.3	1011	35.12



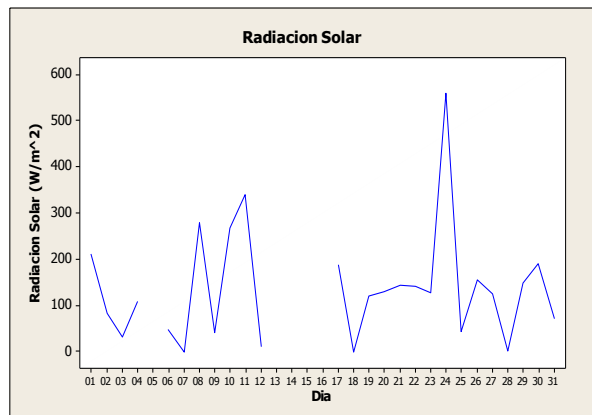
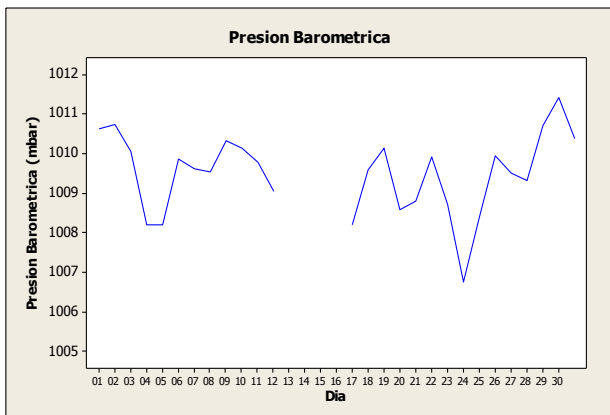
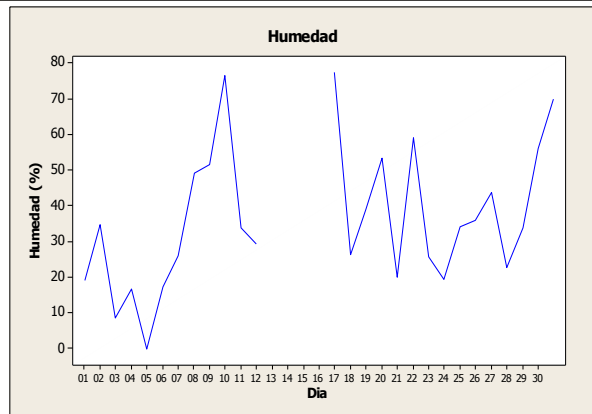
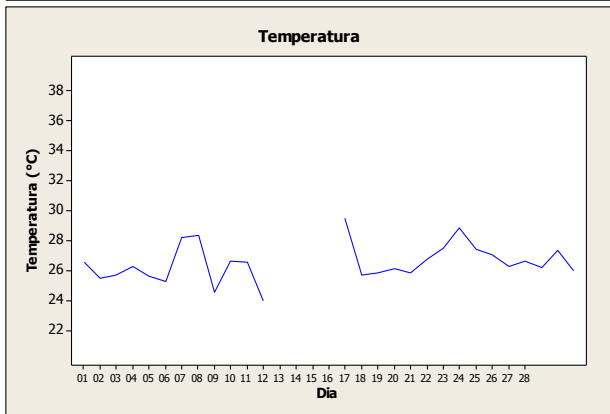
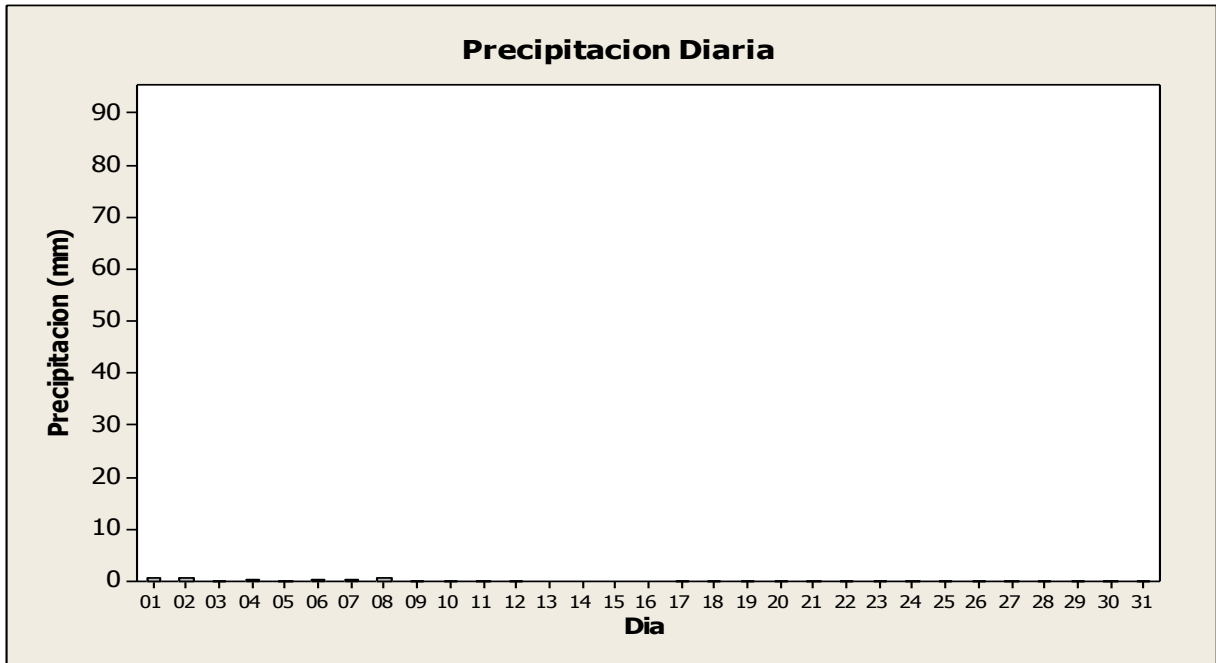
Junio 2013 / Estación UTP-Tocumen / Davis

Datos Diarios Junio 2013					
Día	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Precipitación Promedio (mm)	Presión Barométrica (mbar)	Radiación Solar (W/m ²)
1	25.68	75.89	1.5	1010	122.00
2	27.22	71.73	0.5	1009	
3	27.70	69.20	0.25	1008	175.19
4	27.13	73.92	0	1008	0.00
5	27.18	76.48	0	1009	124.12
6	26.64	74.85	0	1009	178.43
7	28.01	76.86	0	1008	317.99
8	25.98	77.49	0	1008	105.50
9	27.90	80.89	0.25	1008	144.97
10	27.21	82.29	0	1009	0.00
11	27.00	84.53	0	1010	131.05
12	25.86	79.06	0	1011	19.63
13	27.78	76.57	0	1009	234.32
14	26.93	81.52	0	1008	95.76
15	26.32	71.72	0	1009	48.88
16	28.24	82.88	0	1008	201.48
17	27.10	86.43	0	1008	104.93
18	26.48	56.31	0	1007	2.67
19	26.18	45.25	0.25	1007	288.29
20	25.81	26.59	0	1009	70.04
21	27.22	45.38	0.5	1009	51.78
22	26.44	50.11	0.25	1008	65.30
23	28.21	55.14	0	1008	212.12
24	27.95	67.14	0.25	1010	197.45
25	26.83	73.40	0.25	1009	131.38
26	25.26	24.28	0	1010	0.00
27	26.65	23.51	0	1010	550.81
28	26.60	17.76	0.5	1010	468.52
29	26.75	6.07	0.25	1010	446.00
30	25.95	0.64	0	1011	0.00



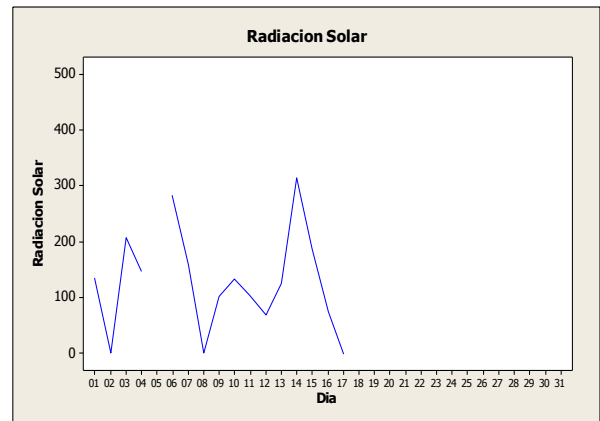
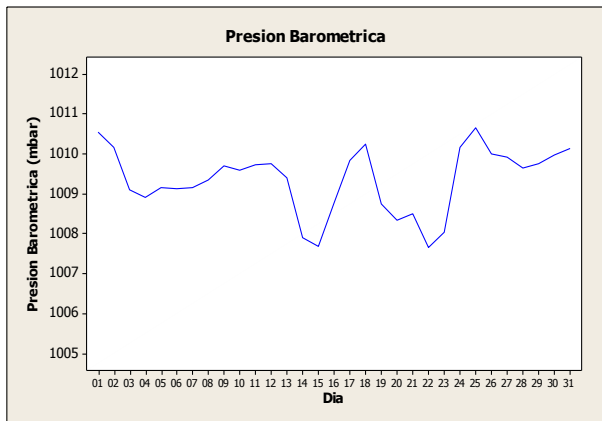
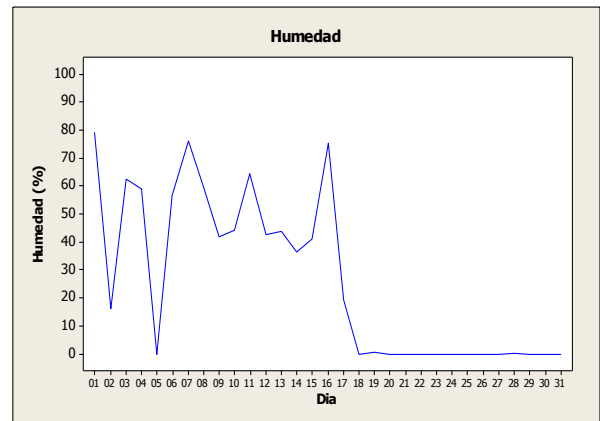
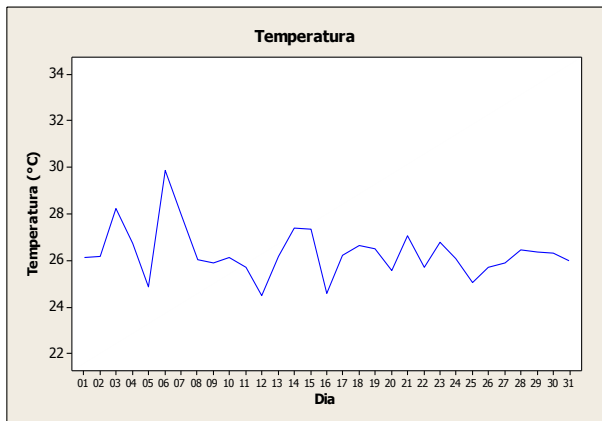
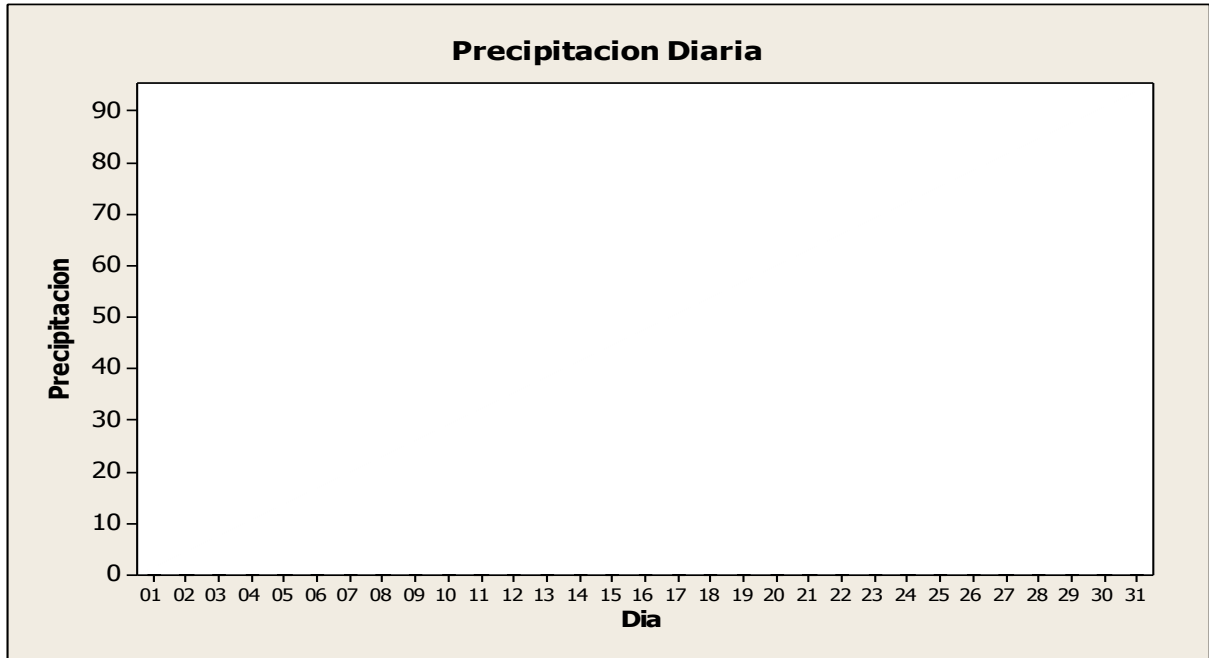
Julio 2013 / Estación UTP-Tocumen / Davis

Datos Diarios Julio 2013					
Día	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Precipitación Promedio (mm)	Presión Barométrica (mbar)	Radiación Solar (W/m ²)
01	26.56	19.17	0.50	1010.63	211.52
02	25.46	34.58	0.75	1010.73	83.42
03	25.72	8.65	0.00	1010.05	30.79
04	26.26	16.69	0.25	1008.20	107.95
05	25.61	0.00	0.00	1008.21	
06	25.30	17.26	0.25	1009.85	48.50
07	28.18	26.13	0.25	1009.62	0.00
08	28.36	49.19	0.76	1009.54	279.03
09	24.53	51.41	0.00	1010.31	42.12
10	26.60	76.55	0.00	1010.13	267.31
11	26.54	33.70	0.00	1009.78	339.74
12	24.01	29.40	0.00	1009.05	9.77
13					
14					
15					
16					
17	29.51	77.23	0.00	1008.21	187.65
18	25.69	26.33	0.00	1009.60	0.14
19	25.87	38.81	0.00	1010.13	120.84
20	26.12	53.46	0.00	1008.58	129.20
21	25.81	19.97	0.00	1008.79	142.61
22	26.75	58.99	0.00	1009.91	141.51
23	27.49	25.58	0.00	1008.71	127.45
24	28.83	19.49	0.00	1006.75	559.71
25	27.43	34.23	0.00	1008.38	44.35
26	27.05	35.95	0.00	1009.94	154.44
27	26.27	43.71	0.00	1009.51	124.10
28	26.66	22.78	0.00	1009.33	0.17
29	26.17	33.69	0.00	1010.70	148.68
30	27.33	55.93	0.00	1011.42	189.93
31	26.00	69.85	0.00	1010.38	72.16



Agosto 2013 / Estación UTP-Tocumen / Davis

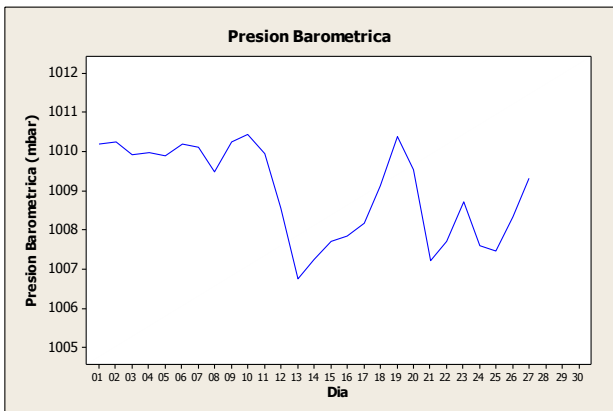
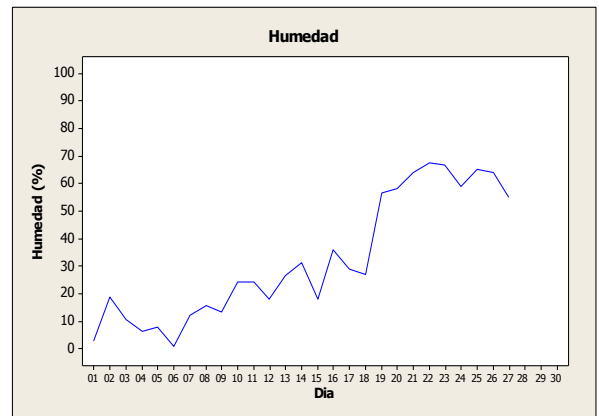
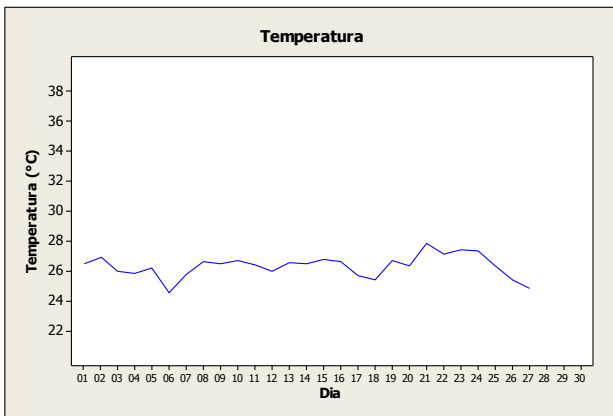
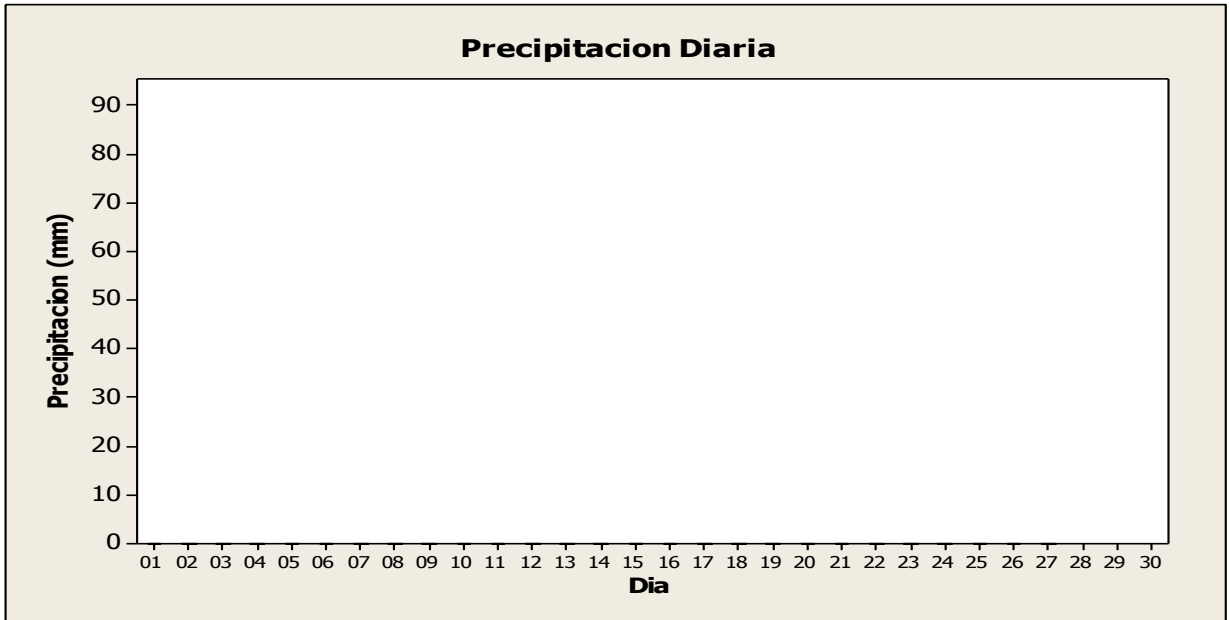
Datos Diarios Agosto 2013					
Día	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Precipitación Promedio (mm)	Presión Barométrica (mbar)	Radiación Solar (W/m ²)
01	26.13	79.27	0	1011	135.02
02	26.16	16.07	0	1010	0.23
03	28.22	62.47	0	1009	206.97
04	26.76	58.96	0	1009	146.01
05	24.88	0.00	0	1009	
06	29.87	56.52	0	1009	283.50
07	28.01	76.15	0	1009	157.74
08	26.05	59.49	0	1009	0.56
09	25.89	41.72	0	1010	102.32
10	26.14	44.23	0	1010	132.97
11	25.71	64.33	0	1010	103.89
12	24.52	42.70	0	1010	69.42
13	26.16	43.83	0	1009	125.58
14	27.39	36.24	0	1008	314.14
15	27.33	41.15	0	1008	188.08
16	24.58	75.34	0	1009	75.06
17	26.25	19.33	0	1010	0.00
18	26.67	0.00	0	1010	
19	26.50	0.71	0	1009	
20	25.59	0.00	0	1008	
21	27.05	0.00	0	1008	
22	25.69	0.00	0	1008	
23	26.78	0.00	0	1008	
24	26.08	0.00	0	1010	
25	25.05	0.00	0	1011	
26	25.73	0.00	0	1010	
27	25.90	0.00	0	1010	
28	26.45	0.20	0	1010	
29	26.36	0.00	0	1010	
30	26.33	0.00	0	1010	
31	25.97	0.00	0	1010	



Septiembre 2013 / Estación UTP-Tocumen / Davis

Datos Diarios Septiembre					
Día	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Precipitación Promedio (mm)	Presión Barométrica (mbar)	Presión Barométrica (W/m ²)
01	26.4556	2.7847	0	1010.19	
02	26.9118	18.9444	0	1010.23	
03	26.0153	10.8958	0	1009.93	
04	25.8236	6.5069	0	1009.98	
05	26.2111	8.0833	0	1009.90	
06	24.5806	1.0486	0	1010.18	
07	25.7833	12.3889	0	1010.09	
08	26.6451	15.9028	0	1009.47	
09	26.5194	13.6042	0	1010.25	
10	26.7056	24.4236	0	1010.43	
11	26.4160	24.4444	0	1009.95	
12	25.9812	17.9861	0	1008.55	
13	26.5625	26.6458	0	1006.77	
14	26.5160	31.2014	0	1007.25	
15	26.7681	18.2014	0	1007.72	
16	26.5986	35.8472	0	1007.84	
17	25.6743	28.8750	0	1008.18	
18	25.4333	26.9167	0	1009.12	
19	26.6799	56.6528	0	1010.37	
20	26.3465	58.2431	0	1009.54	
21	27.8493	63.9514	0	1007.22	
22	27.1410	67.4514	0	1007.70	
23	27.4410	66.5694	0	1008.73	
24	27.3528	58.8889	0	1007.61	
25	26.3750	65.1875	0	1007.48	
26	25.4083	64.1528	0	1008.34	
27	24.8429	55.1071	0	1009.31	
28					
29					
30					

Septiembre 2013 / Estación UTP-Tocumen / Davis



7. Estación Nuevo Tocumen-CE San Miguel Febres Cordero

Estación Meteorológica instalada en el Centro Escolar San Miguel Febres Cordero en el barrio Nuevo Tocumen como parte del proyecto SENACYT APR08-005; el 28 de junio del 2010, en las siguientes **Coordenadas UTM:** Norte: 1002485 m, Este: 675154 m, Altitud: 21.39 msnm



Figura 5. Estación Nuevo Tocumen CE San Miguel Febres. Fuente: CIHH.

Cuadro 7. Lista de sensores-Estación San Miguel Febres C.

Sensor	Modelo/Fabricante	Parámetro	Intervalos
Pluviómetro	Vantage pro 2/Davis	Precipitación, 0,01 pulgadas,0.25mm Resolución: 99.99 pulgadas,999.9mm	Cada 10 minutos
Barómetro	Vantage pro 2/Davis	Presión barométrica Resolución: 0.01”Hg;0.1mm ; 0.1hPa:0.1mb	Cada 10 minutos
Anemómetro	Vantage pro 2/Davis	Velocidad y dirección Resolución: 1mph;1kt*;0.5m/s;1Km	Cada 10 minutos
Consola de recepción	Vantage pro 2/Davis	Almacenador de los datos meteorológicos	Cada 10 minutos
Sensor de Humedad	Vantage pro 2/Davis	Mide la Humedad del aire, Resolución: 1% Rango :0-100%	Cada 10 minutos

Nota: *kt= abreviatura en ingles de Knot (nudo)

Observaciones Importantes

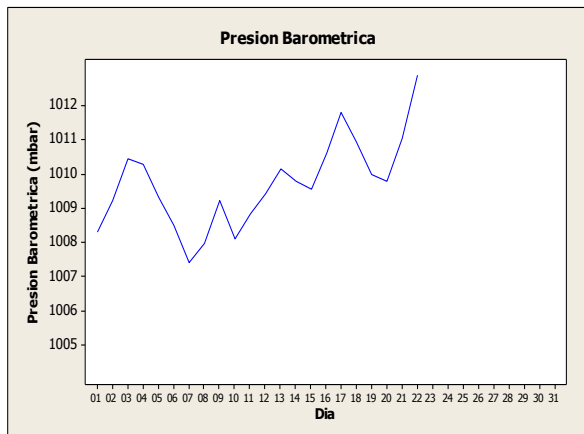
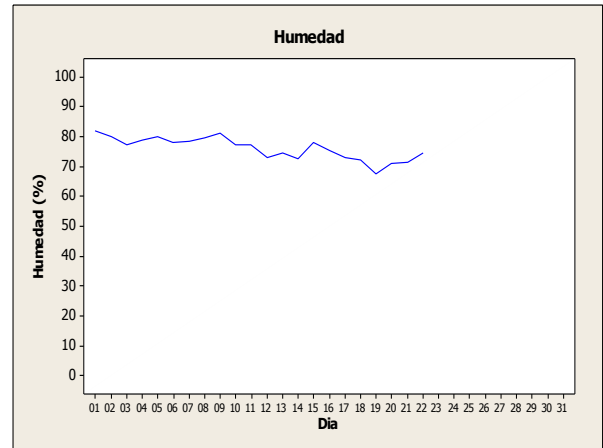
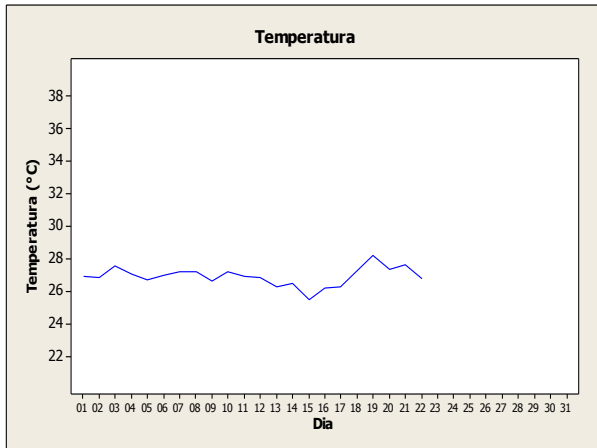
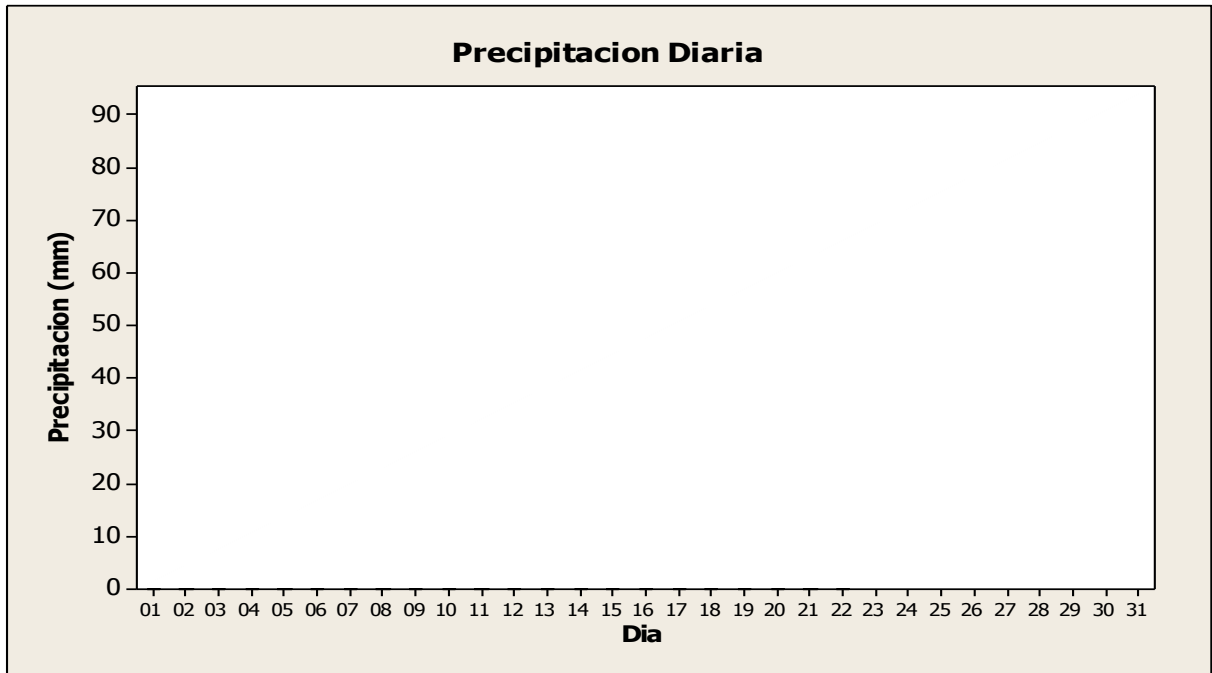
- Las estaciones Davis Vantage Pro tienen un intervalo de medición de 10 minutos y a diferencia de las estaciones Campbell Scientific, éstas no presentan tablas de datos diarios, sino un registro continuo de 10 minutos.
- Los datos de precipitación registrados a 10 minutos fueron acumulados para obtener el valor diario de precipitación.

$$\text{Precipitación acumulada} = \sum P$$

- Las gráficas de temperatura, humedad relativa, presión barométrica y radiación solar corresponden a los valores promediados por día.
- La estación Nuevo Tocumen- CE San Miguel Febres Cordero presento problemas en la conexión a internet lo cual llevo a la no colecta de data los meses de febrero, octubre, noviembre y diciembre.
- Los espacios en blanco en las tablas de datos representa la falta de data colectada por el/los sensores debido a fallas de los mismos y/o interrupción en la alimentación de energía a la estación meteorológicas.

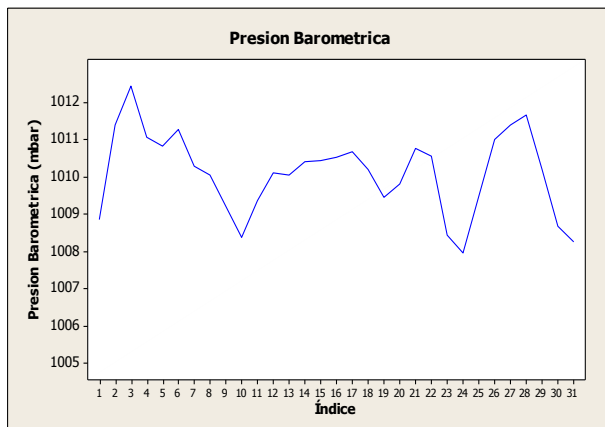
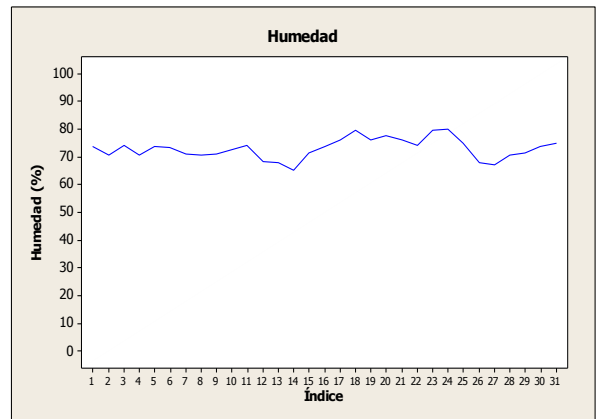
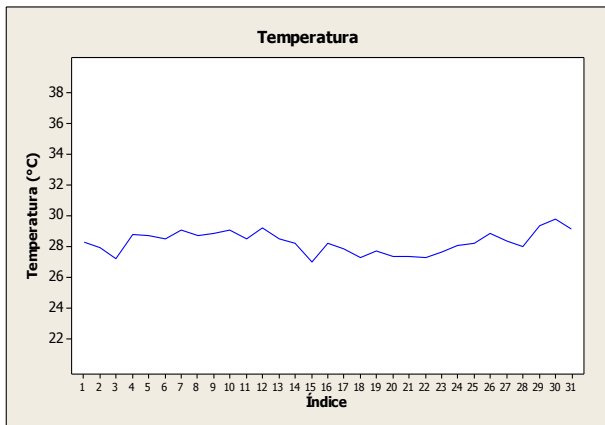
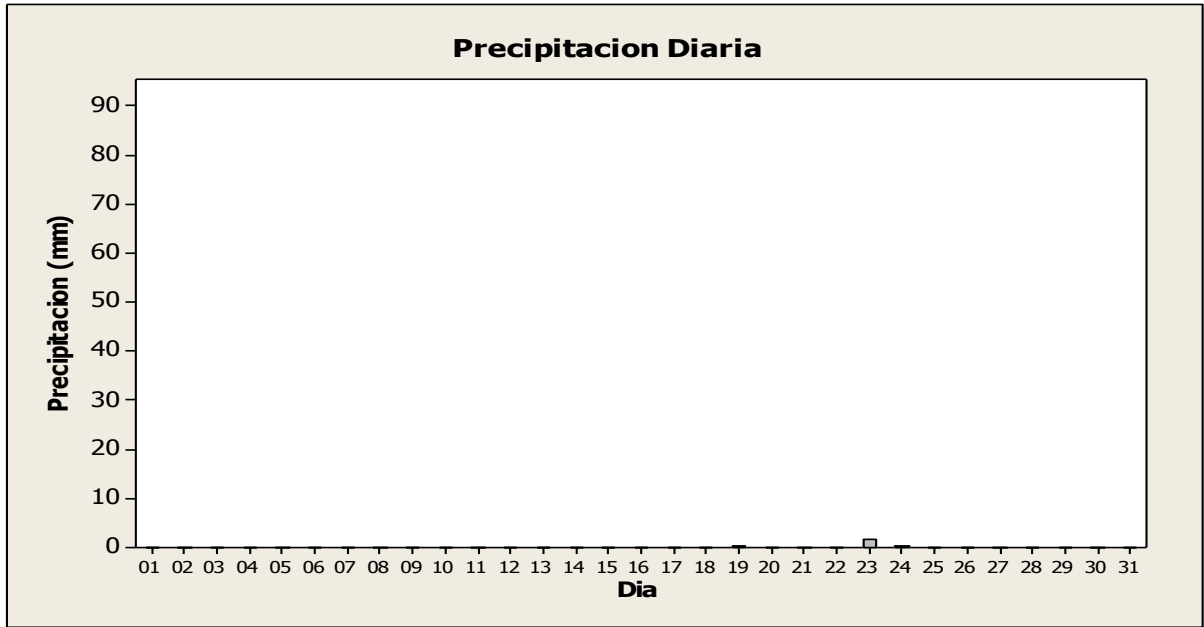
Enero 2013 / Estación CE San Miguel Febres Cordero / Davis

Datos Diarios Enero 2013				
Día	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Precipitación Promedio (mm)	Presión Barométrica (mbar)
01	26.9168	81.8112	0	1008.30
02	26.8632	79.8681	0	1009.23
03	27.5792	77.2708	0	1010.43
04	27.0625	78.7014	0	1010.28
05	26.6917	80.0347	0	1009.34
06	26.9542	78.1458	0	1008.51
07	27.2333	78.4028	0	1007.41
08	27.1722	79.3681	0	1007.98
09	26.6264	81.2222	0	1009.24
10	27.2188	77.2431	0	1008.09
11	26.9382	77.3333	0	1008.83
12	26.8792	73.1250	0	1009.43
13	26.2569	74.4375	0	1010.13
14	26.5118	72.6250	0	1009.79
15	25.4632	77.8333	0	1009.54
16	26.2111	75.0972	0	1010.61
17	26.2576	73.1042	0	1011.79
18	27.2604	72.0903	0	1010.96
19	28.2285	67.4861	0	1009.98
20	27.3451	70.8681	0	1009.79
21	27.6146	71.3819	0	1011.05
22	26.7606	74.4789	0	1012.88
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				



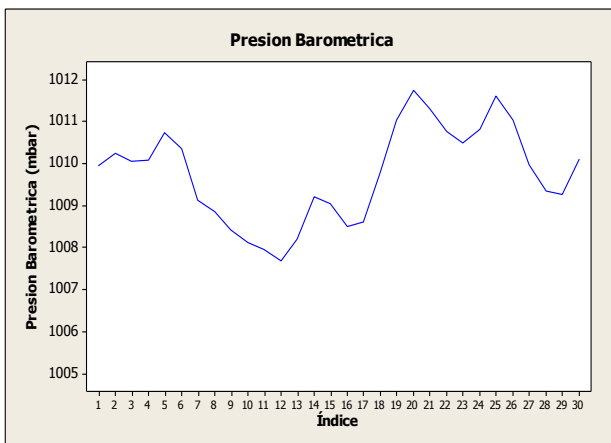
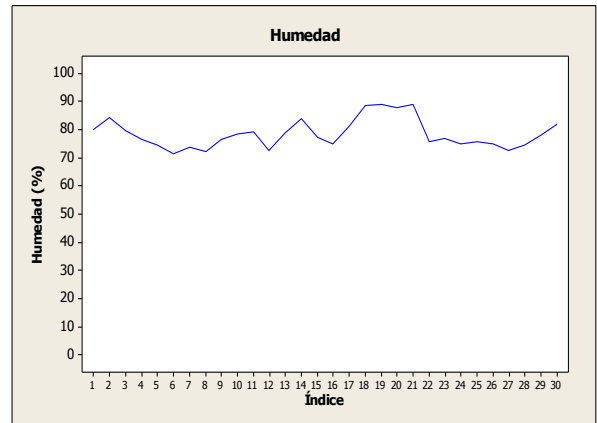
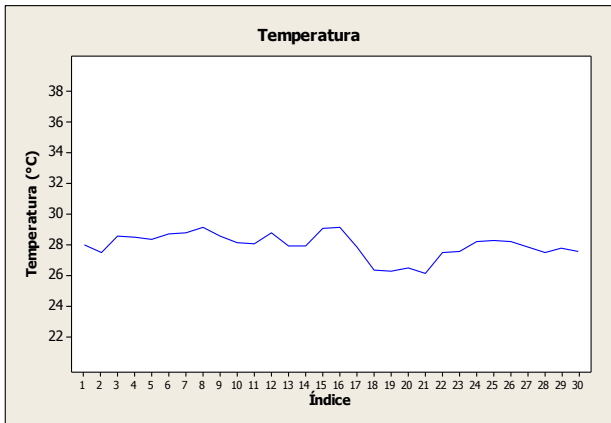
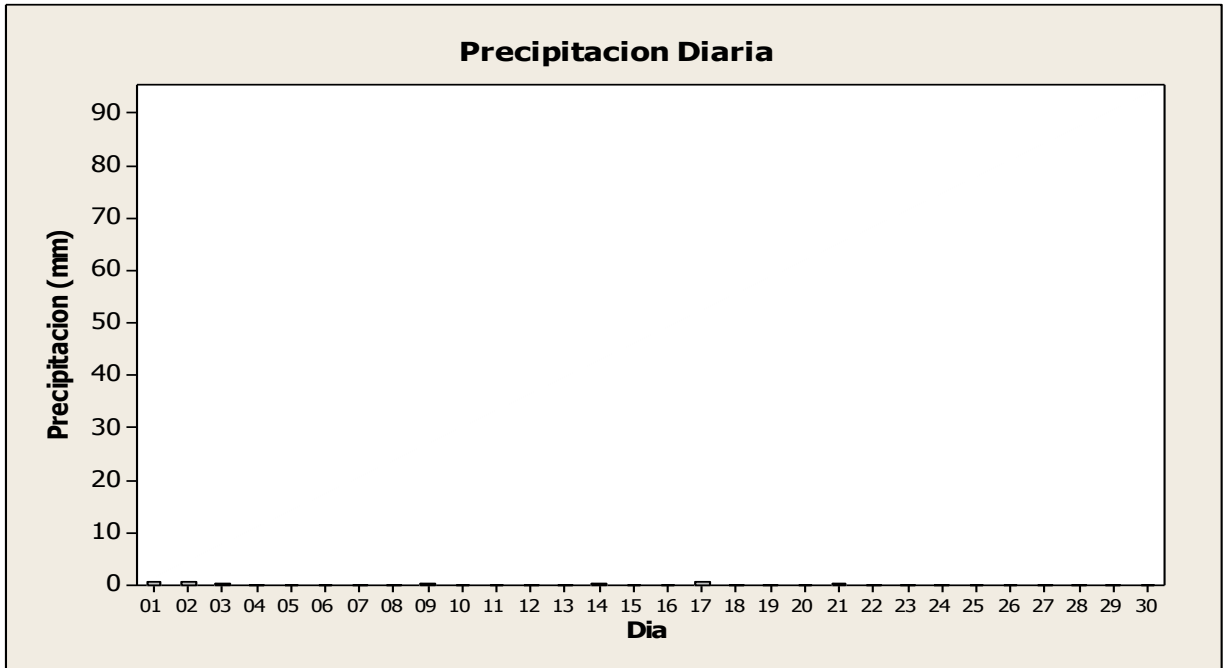
Marzo 2013 / Estación CE San Miguel Febres Cordero / Davis

Datos Diarios Marzo 2013				
Día	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Precipitación Promedio (mm)	Presión Barométrica (mbar)
01	28.28	73.57	0.00	1009
02	27.93	70.63	0.00	1011
03	27.20	73.94	0.00	1012
04	28.80	70.77	0.00	1011
05	28.68	73.63	0.00	1011
06	28.47	73.33	0.00	1011
07	29.10	71.01	0.00	1010
08	28.72	70.60	0.00	1010
09	28.83	71.10	0.00	1009
10	29.09	72.57	0.00	1008
11	28.52	74.15	0.00	1009
12	29.21	68.37	0.00	1010
13	28.51	68.03	0.00	1010
14	28.24	64.99	0.00	1010
15	26.99	71.38	0.00	1010
16	28.20	73.85	0.00	1011
17	27.83	76.16	0.00	1011
18	27.26	79.67	0.00	1010
19	27.73	76.09	0.25	1009
20	27.34	77.65	0.00	1010
21	27.31	76.04	0.00	1011
22	27.30	74.04	0.00	1011
23	27.60	79.57	1.50	1008
24	28.08	79.96	0.25	1008
25	28.21	75.00	0.00	1009
26	28.82	67.91	0.00	1011
27	28.38	67.06	0.00	1011
28	28.02	70.69	0.00	1012
29	29.37	71.33	0.00	1010
30	29.77	73.72	0.00	1009
31	29.17	74.73	0.00	1008



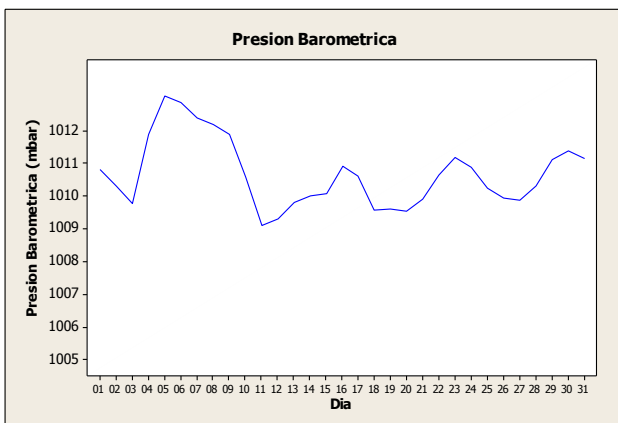
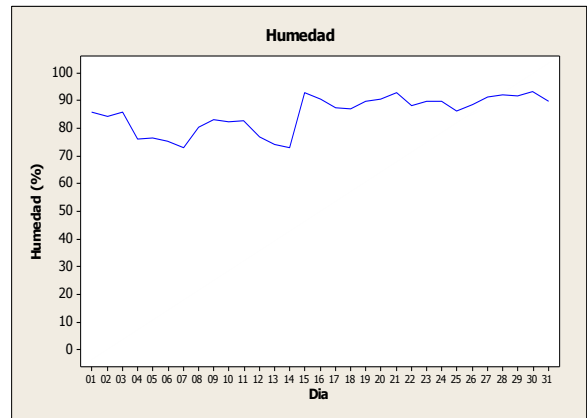
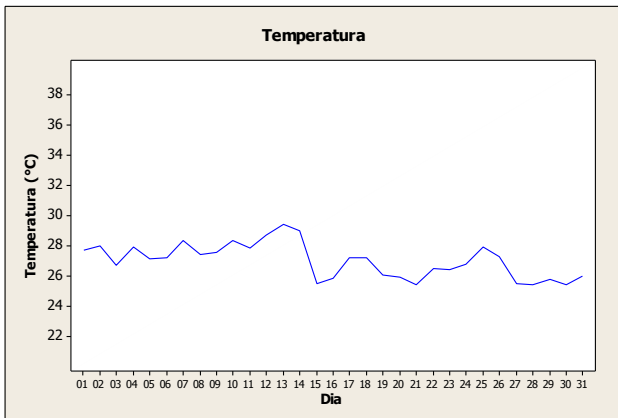
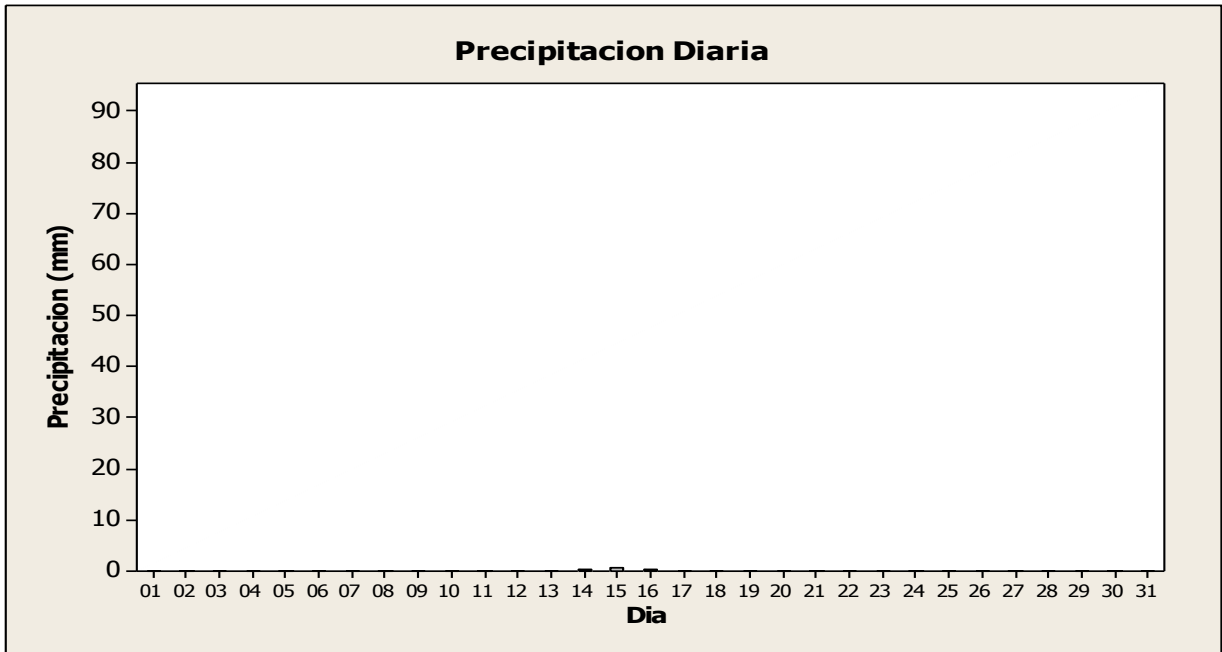
Abril 2013 / Estación CE San Miguel Febres Cordero / Davis

Datos Diarios Abril 2013				
Día	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Precipitación Promedio (mm)	Presión Barométrica (mbar)
01	27.98	79.91	0.50	1010
02	27.48	84.06	0.50	1010
03	28.53	79.66	0.25	1010
04	28.51	76.34	0.00	1010
05	28.32	74.52	0.00	1011
06	28.73	71.38	0.00	1010
07	28.82	73.58	0.00	1009
08	29.15	72.32	0.00	1009
09	28.58	76.44	0.25	1008
10	28.15	78.55	0.00	1008
11	28.05	79.03	0.00	1008
12	28.78	72.65	0.00	1008
13	27.90	78.78	0.00	1008
14	27.89	83.94	0.25	1009
15	29.09	77.26	0.00	1009
16	29.13	74.74	0.00	1008
17	27.81	81.08	0.50	1009
18	26.32	88.35	0.00	1010
19	26.28	89.03	0.00	1011
20	26.52	87.83	0.00	1012
21	26.10	88.93	0.25	1011
22	27.51	75.67	0.00	1011
23	27.57	76.77	0.00	1010
24	28.19	75.05	0.00	1011
25	28.25	75.82	0.00	1012
26	28.20	74.72	0.00	1011
27	27.85	72.49	0.00	1010
28	27.50	74.64	0.00	1009
29	27.78	77.91	0.00	1009
30	27.59	81.85	0.00	1010



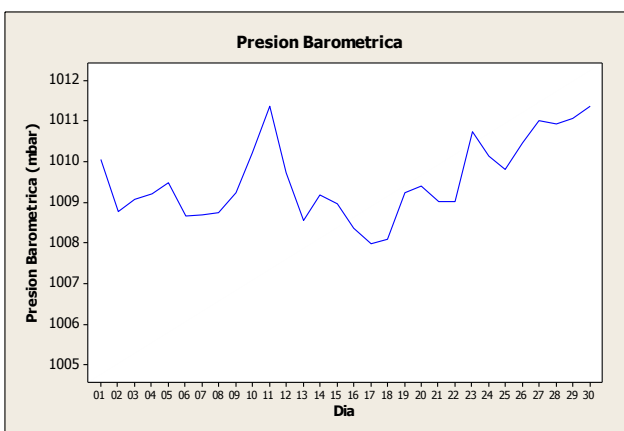
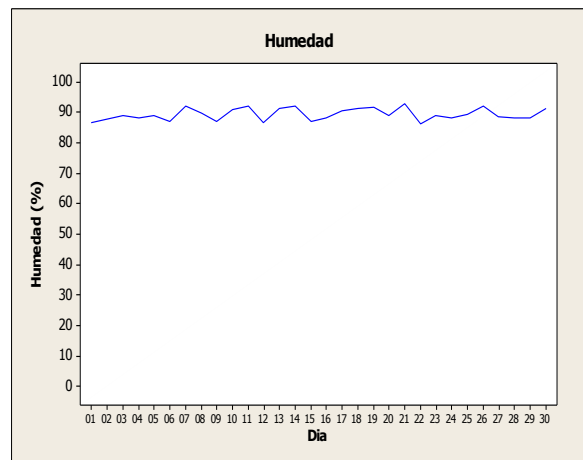
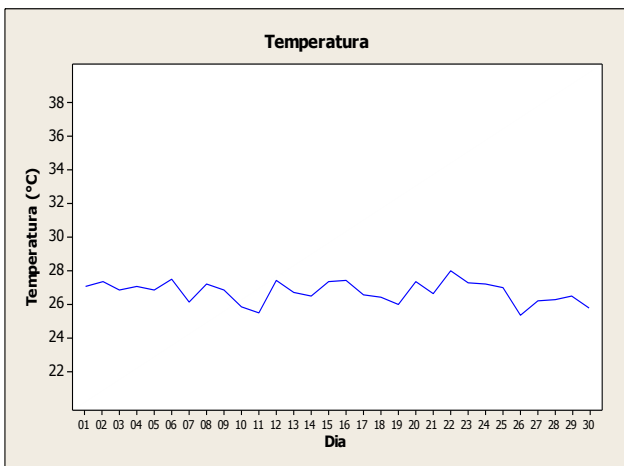
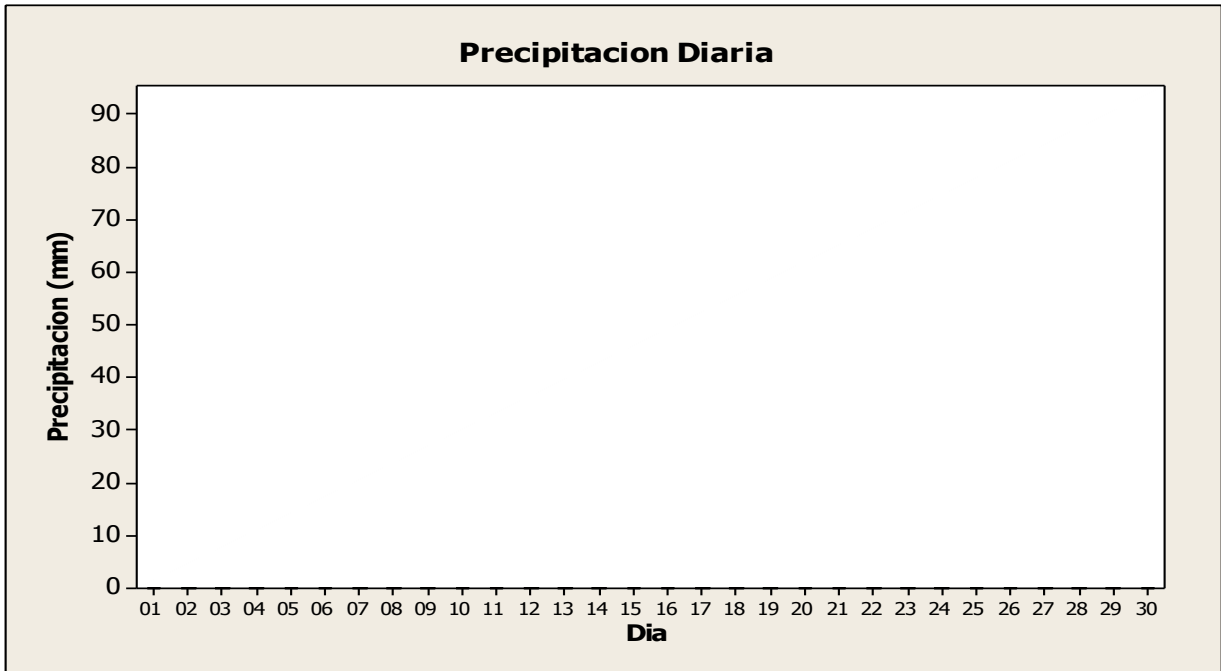
Mayo 2013 / Estación CE San Miguel Febres Cordero / Davis

Datos Diarios Mayo 2013				
Día	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Precipitación Promedio (mm)	Presión Barométrica (mbar)
01	27.73	85.74	0.00	1011
02	28.01	84.03	0.00	1010
03	26.72	85.85	0.00	1010
04	27.91	75.88	0.00	1012
05	27.10	76.26	0.00	1013
06	27.22	75.16	0.00	1013
07	28.33	73.10	0.00	1012
08	27.44	80.51	0.00	1012
09	27.56	83.11	0.00	1012
10	28.34	82.42	0.00	1011
11	27.82	82.68	0.00	1009
12	28.69	76.80	0.00	1009
13	29.43	74.11	0.00	1010
14	28.96	73.08	0.25	1010
15	25.49	92.83	0.75	1010
16	25.84	90.53	0.25	1011
17	27.19	87.20	0.00	1011
18	27.23	86.79	0.00	1010
19	26.08	89.53	0.00	1010
20	25.91	90.49	0.00	1010
21	25.45	92.65	0.00	1010
22	26.52	88.28	0.00	1011
23	26.43	89.85	0.00	1011
24	26.74	89.53	0.00	1011
25	27.94	86.10	0.00	1010
26	27.24	88.52	0.00	1010
27	25.46	91.28	0.00	1010
28	25.41	92.07	0.00	1010
29	25.75	91.65	0.00	1011
30	25.42	92.99	0.00	1011
31	25.97	89.75	0.00	1011



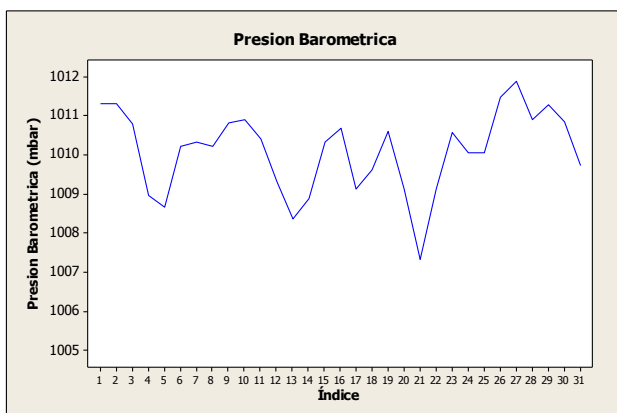
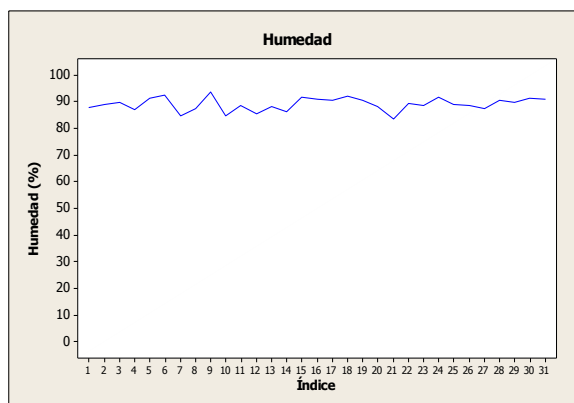
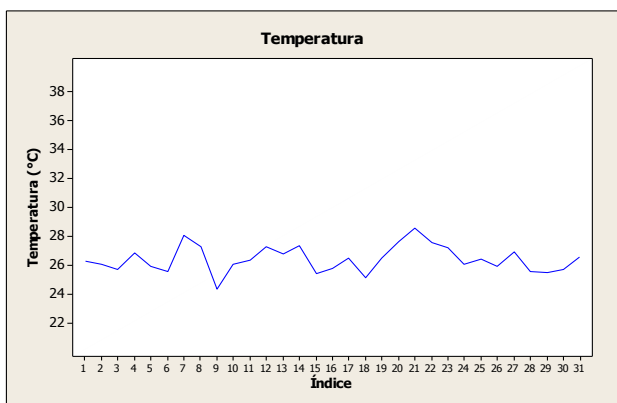
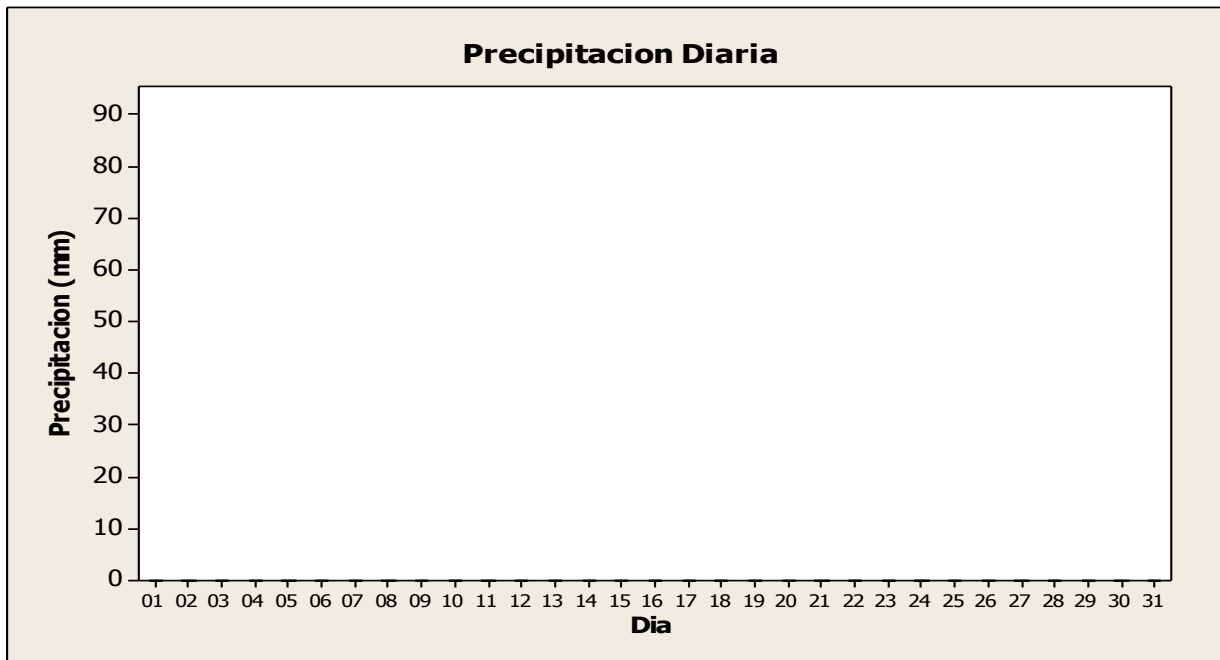
Junio 2013 / Estación CE San Miguel Febres Cordero / Davis

Datos Diarios Junio 2013				
Día	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Precipitación Promedio (mm)	Presión Barométrica (mbar)
01	27.07	86.55	0.00	1010
02	27.37	87.87	0.00	1009
03	26.83	89.05	0.00	1009
04	27.09	88.13	0.00	1009
05	26.83	88.77	0.00	1009
06	27.51	87.08	0.00	1009
07	26.11	91.89	0.00	1009
08	27.24	89.52	0.00	1009
09	26.87	86.81	0.00	1009
10	25.84	91.01	0.00	1010
11	25.46	91.90	0.00	1011
12	27.42	86.38	0.00	1010
13	26.72	91.41	0.00	1009
14	26.49	92.03	0.00	1009
15	27.38	86.76	0.00	1009
16	27.39	88.29	0.00	1008
17	26.53	90.32	0.00	1008
18	26.39	91.33	0.00	1008
19	26.00	91.42	0.00	1009
20	27.36	88.86	0.00	1009
21	26.65	92.60	0.00	1009
22	27.99	86.13	0.00	1009
23	27.29	88.96	0.00	1011
24	27.21	88.24	0.00	1010
25	27.02	89.16	0.00	1010
26	25.36	92.10	0.00	1010
27	26.23	88.43	0.00	1011
28	26.30	87.99	0.00	1011
29	26.50	88.13	0.00	1011
30	25.74	91.11	0.00	1011



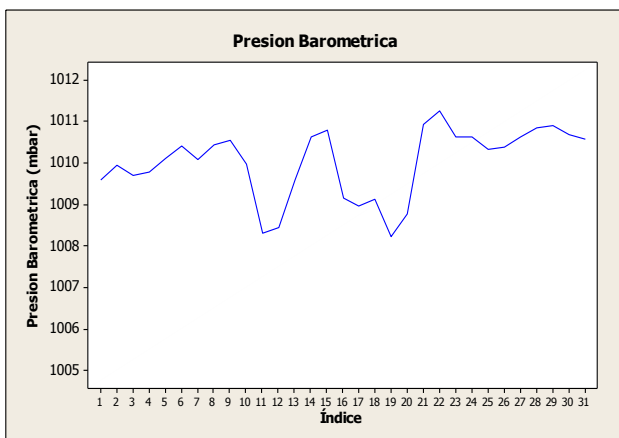
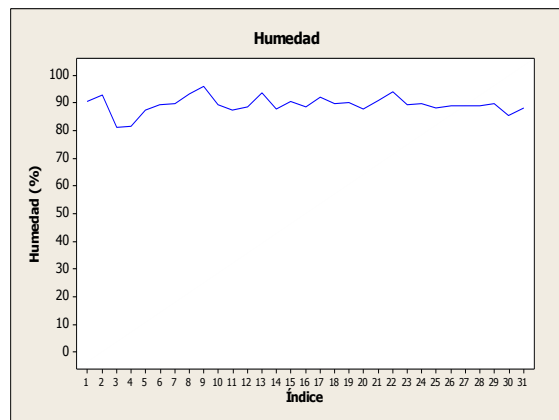
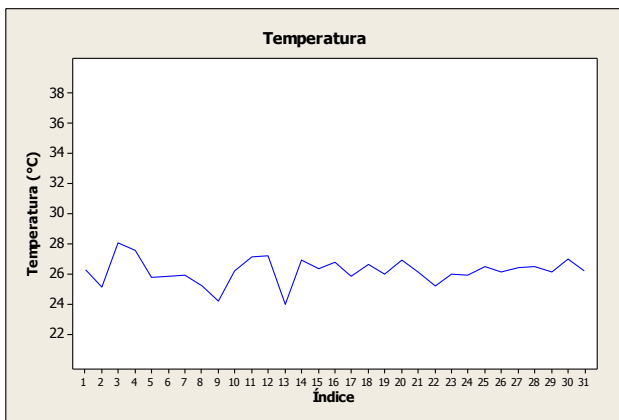
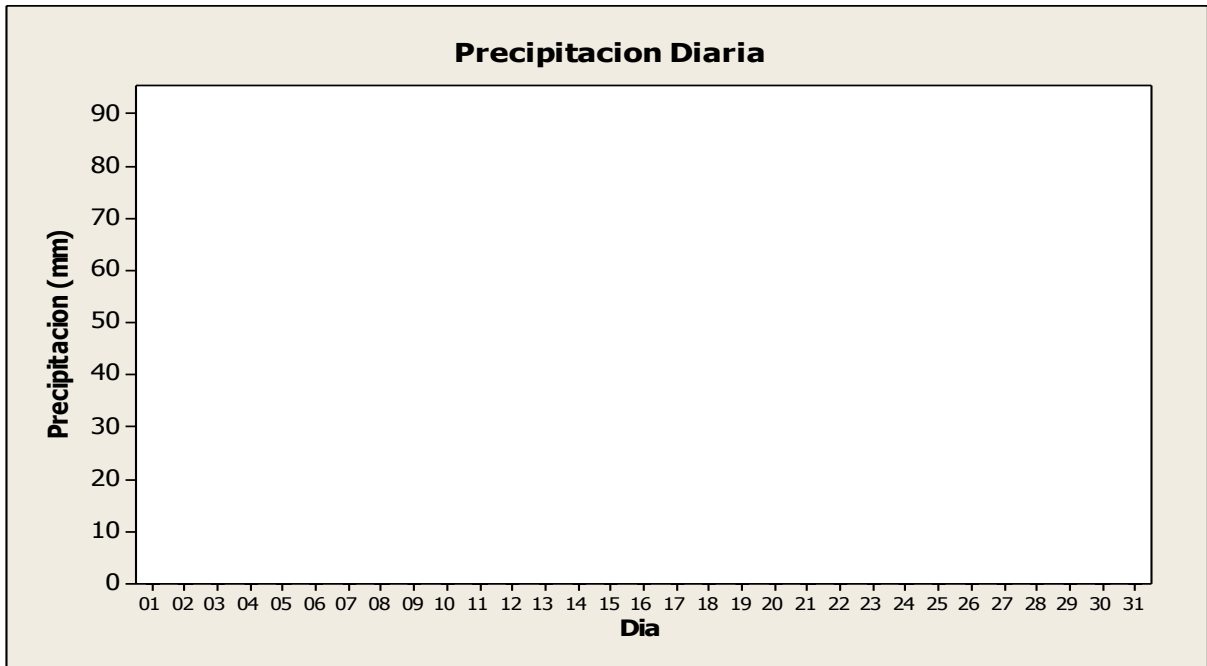
Julio 2013 / Estación CE San Miguel Febres Cordero / Davis

Datos Diarios Julio 2013				
Día	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Precipitación Promedio (mm)	Presión Barométrica (mbar)
01	26.28	87.83	0.00	1011
02	26.08	88.92	0.00	1011
03	25.72	89.81	0.00	1011
04	26.86	87.03	0.00	1009
05	25.88	91.10	0.00	1009
06	25.57	92.37	0.00	1010
07	28.05	84.55	0.00	1010
08	27.30	87.50	0.00	1010
09	24.34	93.44	0.00	1011
10	26.04	84.78	0.00	1011
11	26.36	88.60	0.00	1010
12	27.30	85.48	0.00	1009
13	26.80	88.05	0.00	1008
14	27.35	86.19	0.00	1009
15	25.40	91.72	0.00	1010
16	25.76	90.85	0.00	1011
17	26.46	90.61	0.00	1009
18	25.11	92.08	0.00	1010
19	26.48	90.30	0.00	1011
20	27.62	87.92	0.00	1009
21	28.59	83.47	0.00	1007
22	27.53	89.13	0.00	1009
23	27.23	88.42	0.00	1011
24	26.07	91.57	0.00	1010
25	26.41	88.90	0.00	1010
26	25.89	88.69	0.00	1011
27	26.95	87.46	0.00	1012
28	25.55	90.63	0.00	1011
29	25.45	89.69	0.00	1011
30	25.72	91.03	0.00	1011
31	26.59	90.77	0.00	1010



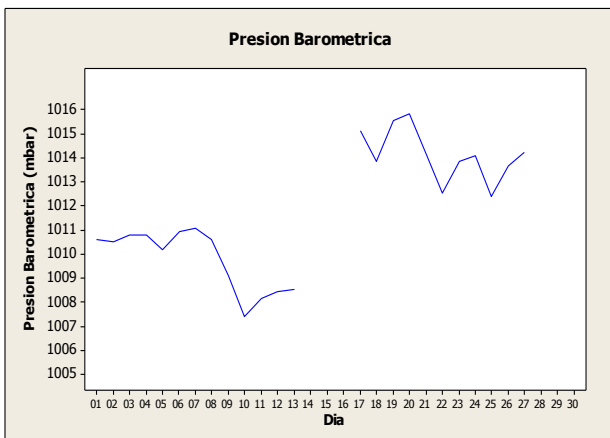
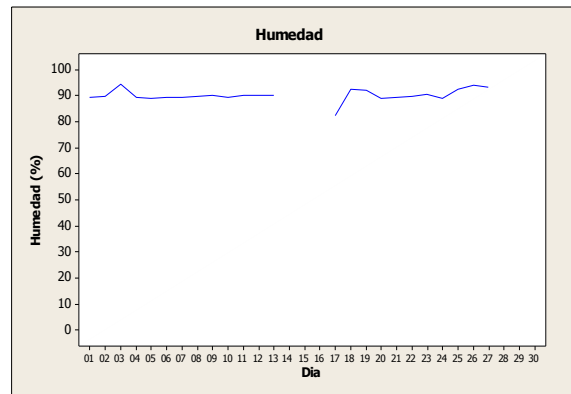
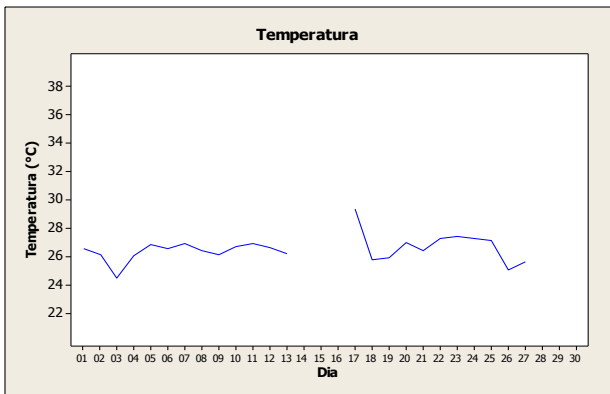
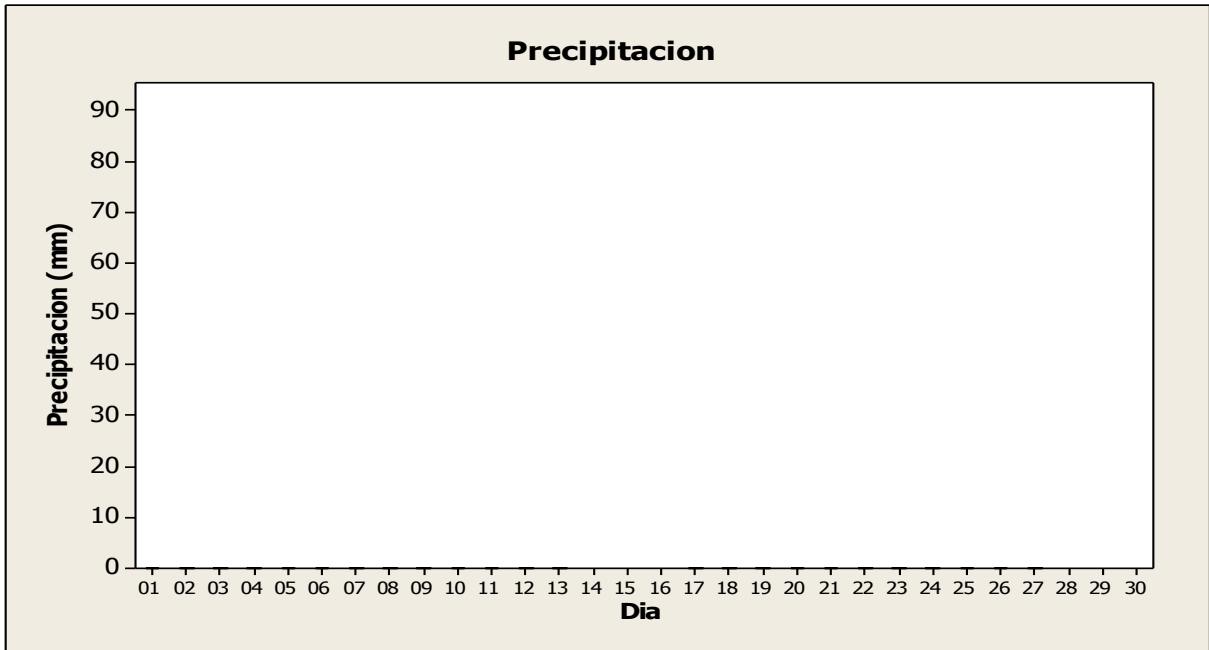
Agosto 2013 / Estación CE San Miguel Febres Cordero / Davis

Datos Diarios Agosto 2013				
Día	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Precipitación Promedio (mm)	Presión Barométrica (mbar)
01	26.30	90.54	0.00	1010
02	25.16	92.78	0.00	1010
03	28.04	81.06	0.00	1010
04	27.57	81.48	0.00	1010
05	25.79	87.31	0.00	1010
06	25.83	89.22	0.00	1010
07	25.90	89.74	0.00	1010
08	25.20	93.14	0.00	1010
09	24.20	95.81	0.00	1011
10	26.17	89.36	0.00	1010
11	27.12	87.28	0.00	1008
12	27.20	88.67	0.00	1008
13	23.99	93.72	0.00	1010
14	26.89	87.65	0.00	1011
15	26.34	90.32	0.00	1011
16	26.76	88.47	0.00	1009
17	25.88	92.10	0.00	1009
18	26.62	89.53	0.00	1009
19	25.98	89.94	0.00	1008
20	26.92	87.85	0.00	1009
21	26.10	90.66	0.00	1011
22	25.20	93.81	0.00	1011
23	25.96	89.42	0.00	1011
24	25.92	89.53	0.00	1011
25	26.51	88.01	0.00	1010
26	26.15	88.72	0.00	1010
27	26.39	88.83	0.00	1011
28	26.48	88.72	0.00	1011
29	26.16	89.54	0.00	1011
30	26.99	85.46	0.00	1011
31	26.24	88.26	0.00	1011



Miguel Febres Cordero / Davis

Datos Diarios Septiembre 2013				
Día	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Precipitación Promedio (mm)	Presión Barométrica (mbar)
01	26.53	89.40	0.00	1011
02	26.12	89.66	0.00	1011
03	24.48	94.42	0.00	1011
04	26.05	89.26	0.00	1011
05	26.82	88.74	0.00	1010
06	26.59	89.32	0.00	1011
07	26.93	89.31	0.00	1011
08	26.39	89.69	0.00	1011
09	26.15	89.88	0.00	1009
10	26.73	89.15	0.00	1007
11	26.92	89.98	0.00	1008
12	26.66	90.21	0.00	1008
13	26.20	90.04	0.00	1009
14				
15				
16				
17	29.38	82.09	0.00	1015
18	25.75	92.52	0.00	1014
19	25.92	92.08	0.00	1016
20	27.00	88.99	0.00	1016
21	26.45	89.44	0.00	1014
22	27.27	89.75	0.00	1013
23	27.43	90.47	0.00	1014
24	27.28	88.97	0.00	1014
25	27.16	92.40	0.00	1012
26	25.06	93.76	0.00	1014
27	25.66	93.27	0.00	1014
28				
29				
30				



8. Estación Felipillo – CEBG Francisco de Miranda

Estación Meteorológica instalada en el Centro Escolar San Francisco Miranda en el barrio de Felipillo como parte del proyecto SENACYT APR08-005; el 25 de junio del 2010, en las siguientes **Coordenadas UTM:** Norte 1006093 m, Este: 683925 m, Altitud: 26.74 msnm.



Figura 6. Estación Felipillo-CEBG Francisco de Miranda. Fuente: CIHH.

Cuadro 8. Lista de sensores-Estación Felipillo.

Sensor	Modelo/Fabricante	Parámetro	Intervalos
Pluviómetro	Vantage pro 2/Davis	Precipitación, 0,01 pulgadas,0.25mm Resolución: 99.99 pulgadas,999.9mm	Cada 10 minutos
Barómetro	Vantage pro 2/Davis	Presión barométrica Resolución: 0.01”Hg;0.1mm ; 0.1hPa:0.1mb	Cada 10 minutos
Anemómetro	Vantage pro 2/Davis	Velocidad y dirección Resolución: 1mph;1kt*;0.5m/s;1K	Cada 10 minutos
Consola de recepción	Vantage pro 2/Davis	Almacenador de los datos meteorológicos	Cada 10 minutos
Sensor de Humedad	Vantage pro 2/Davis	Mide la Humedad del aire, Resolución: 1% Rango :0-100%	Cada 10 minutos
Sensor solar	Vantage pro 2/Davis	Radiación Solar. Resolución: 1W/m2 Rango: 0 a 1800W/m2	Cada 10 minutos

***Nota:** kt= abreviatura en ingles de Knot (nudo)

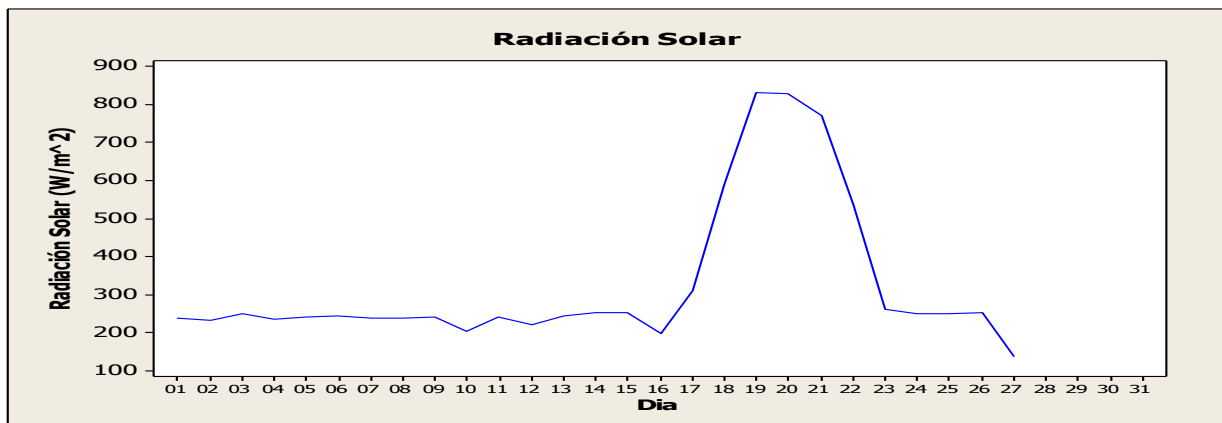
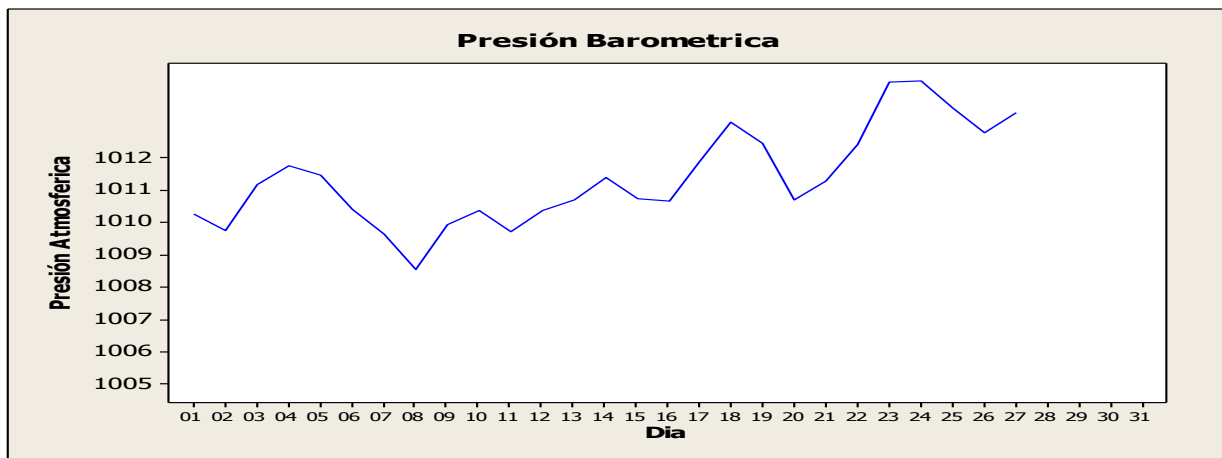
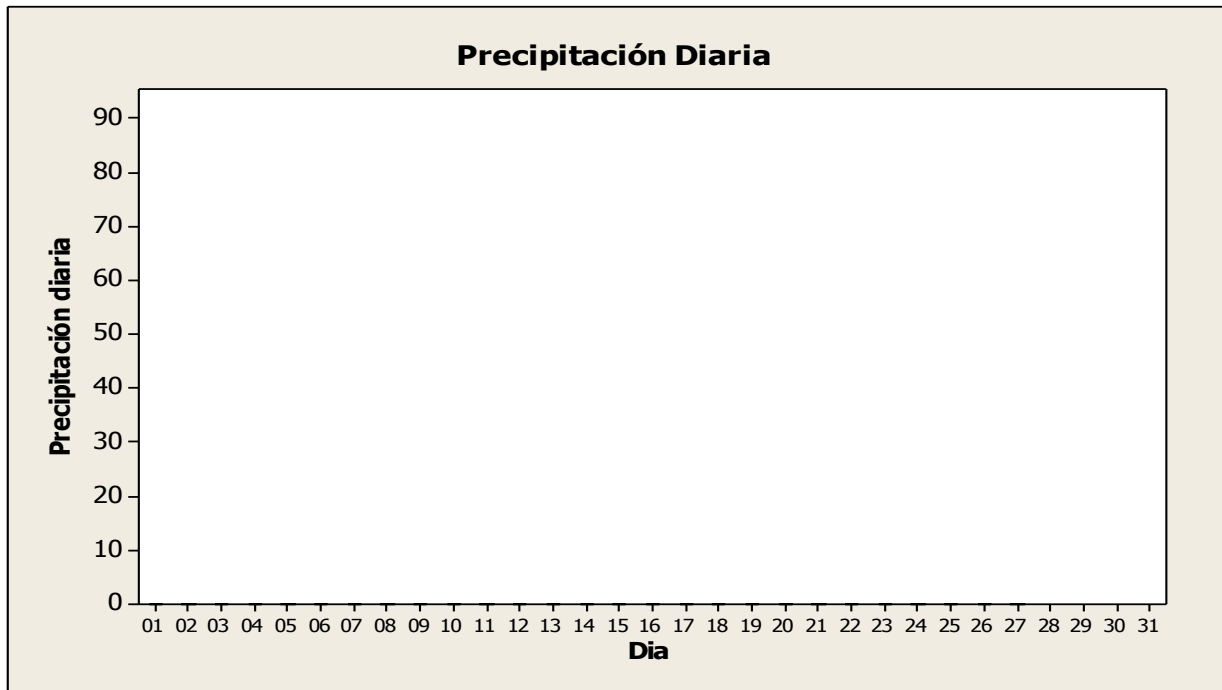
Observaciones Importantes

- Las estaciones Davis Vantage Pro tienen un intervalo de medición de 10 minutos y a diferencia de las estaciones Campbell Scientific, éstas no presentan tablas de datos diarios, sino un registro continuo de 10 minutos.
- Los datos de precipitación registrados a 10 minutos fueron acumulados para obtener el valor diario de precipitación.

$$\text{Precipitación acumulada} = \sum P$$

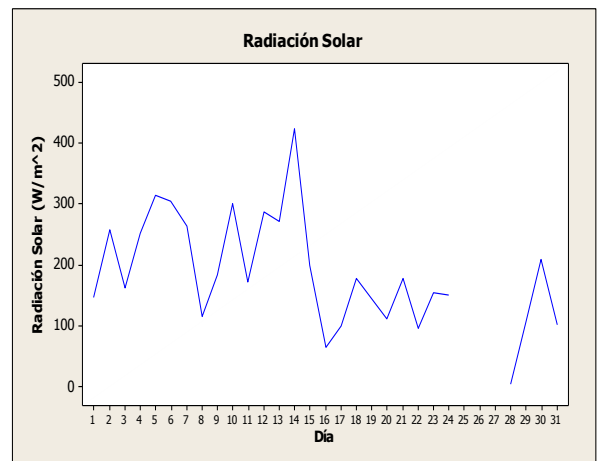
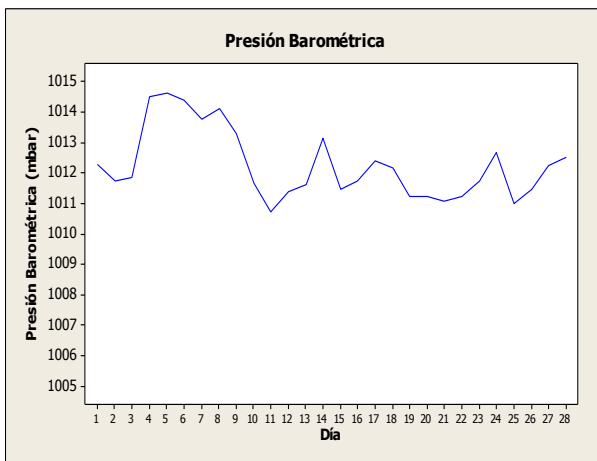
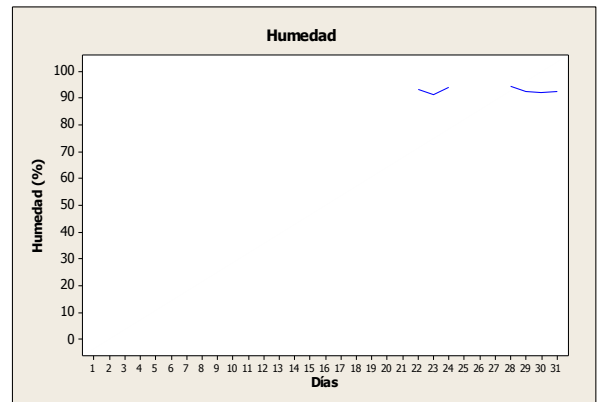
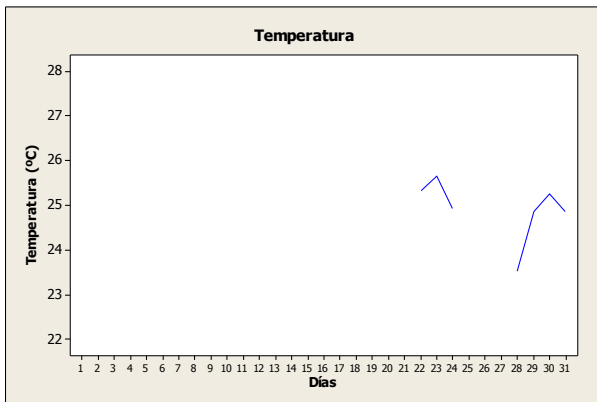
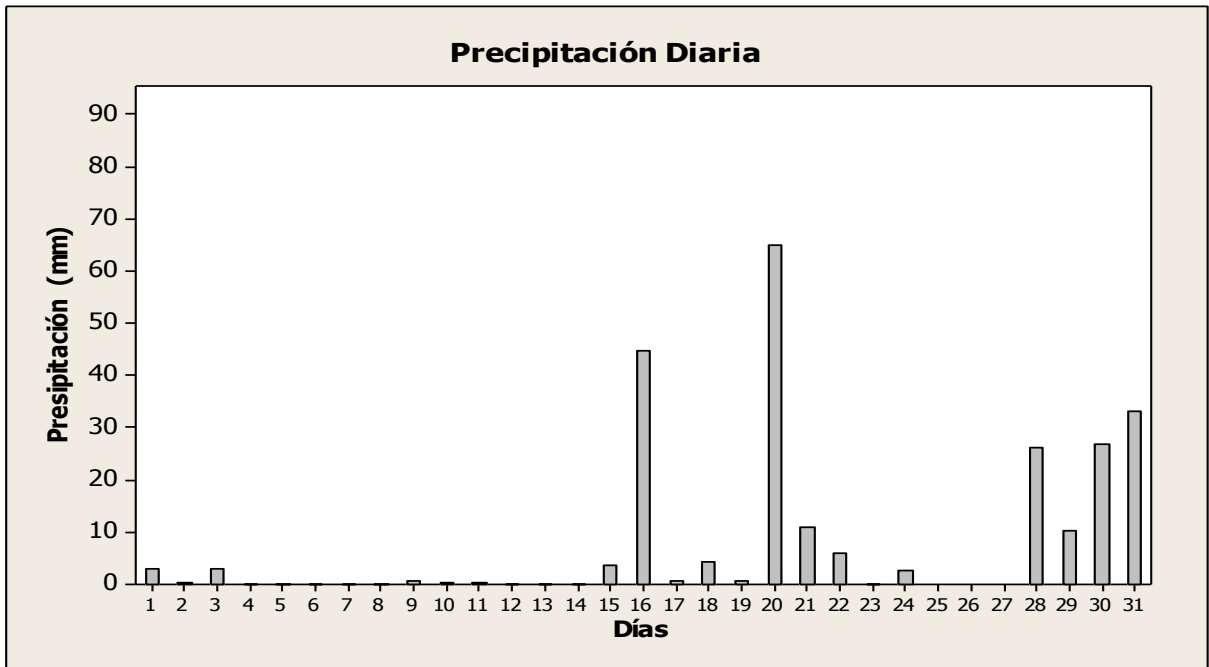
- Las gráficas de temperatura, humedad relativa, presión barométrica y radiación solar corresponden a los valores promediados por día.
- La estación Felipillo – CEBG Francisco de Miranda presento problemas en la conexión a internet lo cual llevo a la no colecta de data los meses de febrero, marzo, abril, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre.
- Los espacios en blanco en las tablas de datos representa la falta de data colectada por el/los sensores debido a fallas de los mismos y/o interrupción en la alimentación de energía a la estación meteorológicas.

Datos Diarios Enero 2013					
Día	Precipitación Promedio (mm)	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión Barométrica (mbar)	Radiación Solar (W/m ²)
01	0			1010	238.31
02	0			1010	232.29
03	0			1011	251.49
04	0			1012	236.34
05	0			1011	242.27
06	0			1010	245.03
07	0			1010	240.11
08	0			1009	238.67
09	0			1010	241.67
10	0			1010	205.00
11	0			1010	242.60
12	0			1010	221.77
13	0			1011	245.35
14	0			1011	254.70
15	0			1011	255.04
16	0			1011	199.63
17	0			1012	312.61
18	0			1013	593.34
19	0			1012	832.50
20	0			1011	830.00
21	0			1011	773.44
22	0			1012	537.50
23	0			1014	263.32
24	0			1014	250.01
25	0			1014	250.06
26	0			1013	253.63
27	0			1013	136.94
28					
29					
30					
31					



Mayo 2013 / Estación CEBG Francisco Miranda / Davis

Datos Diarios Mayo 2013					
Día	Precipitación Promedio (mm)	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión Barométrica (mbar)	Radiación Solar (W/m ²)
1	3.04			1012	146.62
2	0.25			1012	257.82
3	3.04			1012	163.23
4	0.00			1014	252.65
5	0.00			1015	313.97
6	0.00			1014	303.53
7	0.00			1014	263.67
8	0.00			1014	116.19
9	0.50			1013	183.76
10	0.25			1012	300.56
11	0.25			1011	171.68
12	0.00			1011	286.02
13	0.00			1012	272.03
14	0.00			1013	422.96
15	3.56			1011	199.36
16	44.65			1012	64.49
17	0.75			1012	100.58
18	4.29			1012	178.94
19	0.76			1011	144.94
20	65.00			1011	111.99
21	10.89			1011	177.84
22	6.04	25.3	93.1	1011	95.63
23	0.00	25.7	91.1	1012	155.41
24	2.78	24.9	93.8	1013	151.29
25				1011	
26				1011	
27				1012	
28	26.16	23.5	94.2	1013	5.63
29	10.14	24.9	92.5		106.67
30	26.85	25.2	92.1		208.35
31	33.23	24.9	92.5		102.01



9. Estación Lotes de Pacora- CEBG Gumercinda Paéz

Estación Meteorológica instalada en el Centro Escolar Gumercinda Páez en el barrio de Pacora como parte del proyecto SENACYT APR08-005; el 20 de septiembre del 2010, en las siguientes **Coordenadas UTM:** Norte 1003543 m, Este: 701804 m, Altitud: 55 msnm



Figura 7. Estación Lotes de Pacora-CEBG Gumercinda Paéz. Fuente: CIHH.

Cuadro 9. Lista de sensores-Estación Lotes de pacora-CEBG Gumercinda Páez.

Sensor	Modelo/Fabricante	Parámetro	Intervalos
Pluviómetro	Vantage pro 2/Davis	Precipitación, 0,01 pulgadas,0.25mm Resolución: 99.99 pulgadas,999.9mm	Cada 10 minutos
Barómetro	Vantage pro 2/Davis	Presión barométrica Resolución: 0.01”Hg;0.1mm ; 0.1hPa:0.1mb	Cada 10 minutos
Anemómetro	Vantage pro 2/Davis	Velocidad y dirección Resolución: 1mph;1kt*;0.5m/s;1Km	Cada 10 minutos
Consola de recepción	Vantage pro 2/Davis	Almacenador de los datos meteorológicos	Cada 10 minutos
Sensor de Humedad	Vantage pro 2/Davis	Mide la Humedad del aire, Resolución: 1% Rango :0-100%	Cada 10 minutos

*Nota: kt= abreviatura en ingles de Knot (nudo).

Observaciones Importantes

- Las estaciones Davis Vantage Pro tienen un intervalo de medición de 10 minutos y a diferencia de las estaciones Campbell Scientific, éstas no presentan tablas de datos diarios, sino un registro continuo de 10 minutos.
- Los datos de precipitación registrados a 10 minutos fueron acumulados para obtener el valor diario de precipitación.

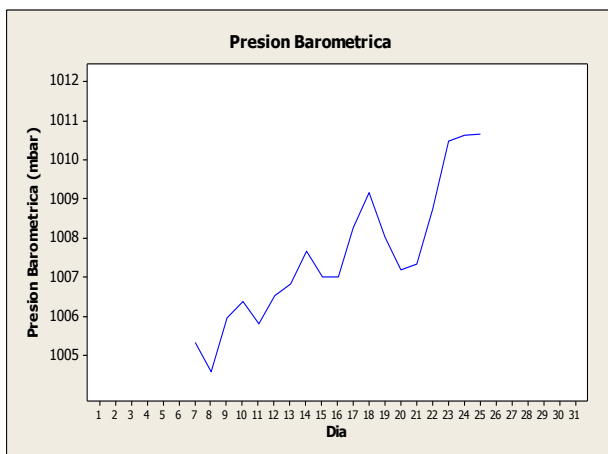
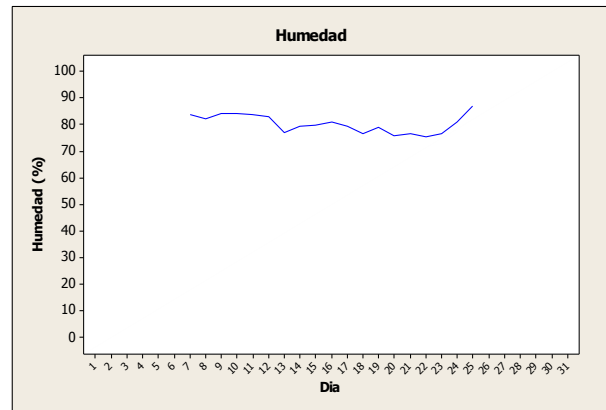
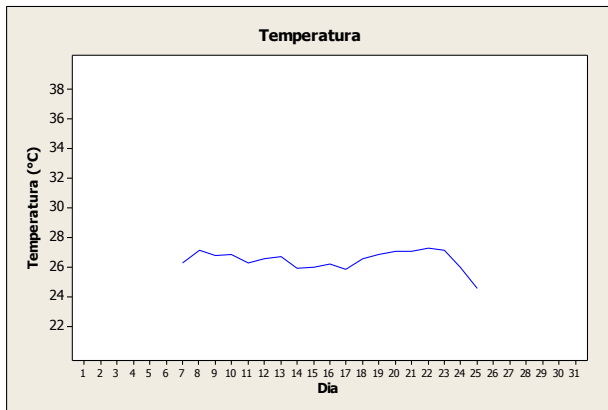
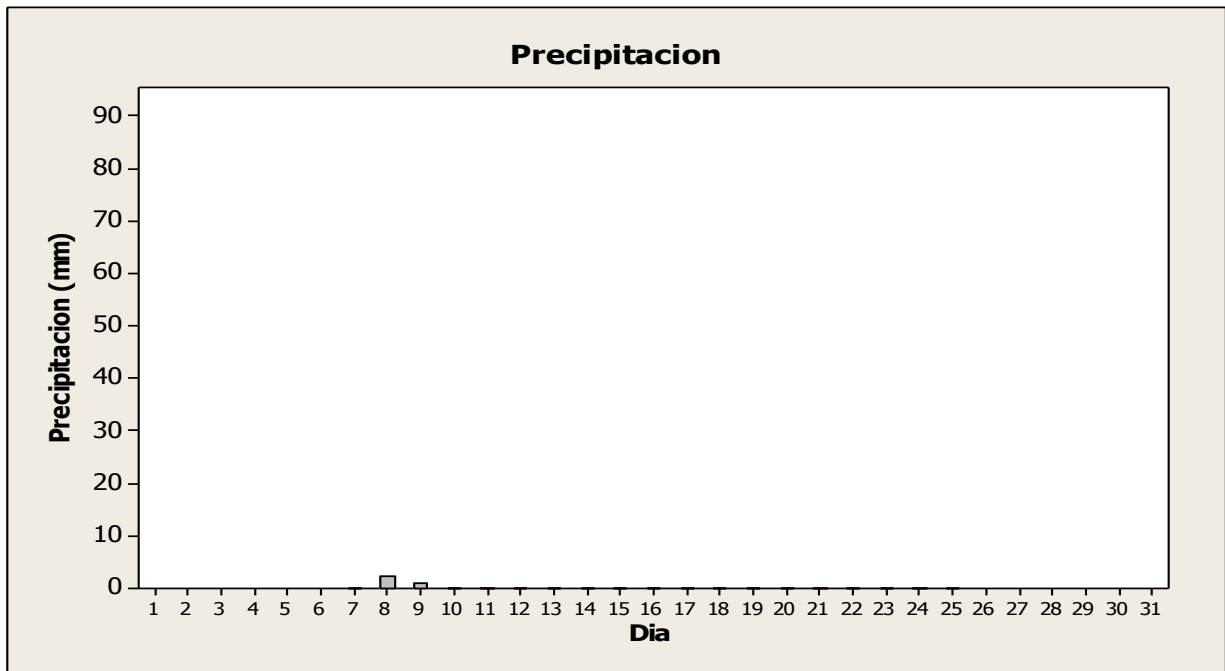
$$\text{Precipitación acumulada} = \sum P$$

- Las gráficas de temperatura, humedad relativa, presión barométrica y radiación solar corresponden a los valores promediados por día.
- La estación Lotes de Pacora – CEBG Gumercinda Paez presento problemas en la conexión a internet lo cual llevo a la no colecta de data los meses de febrero, mayo, junio, julio, septiembre, octubre, noviembre y diciembre.
- Los espacios en blanco en las tablas de datos representa la falta de data colectada por el/los sensores debido a fallas de los mismos y/o interrupción en la alimentación de energía a la estación meteorológicas.

Enero 2013 / Estación CEBG Gumercinda Paez / Davis

Datos Diarios Enero 2013				
Día	Precipitación Promedio (mm)	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Presión Barométrica (mbar)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7	0.00	26.30	83.57	1005
8	2.29	27.13	82.24	1005
9	1.02	26.76	83.95	1006
10	0.00	26.86	84.07	1006
11	0.00	26.31	83.69	1006
12	0.00	26.58	82.82	1007
13	0.00	26.72	77.10	1007
14	0.00	25.93	79.42	1008
15	0.00	26.00	79.65	1007
16	0.00	26.18	80.71	1007
17	0.00	25.86	79.38	1008
18	0.00	26.57	76.64	1009
19	0.00	26.86	78.74	1008
20	0.00	27.04	75.85	1007
21	0.00	27.09	76.47	1007
22	0.00	27.28	75.23	1009
23	0.00	27.10	76.55	1010
24	0.00	25.96	80.81	1011
25	0.00	24.55	86.83	1011
26				
27				
28				
29				
30				
31				

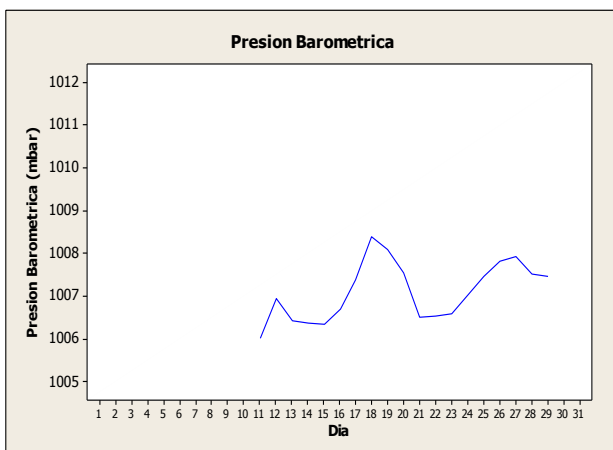
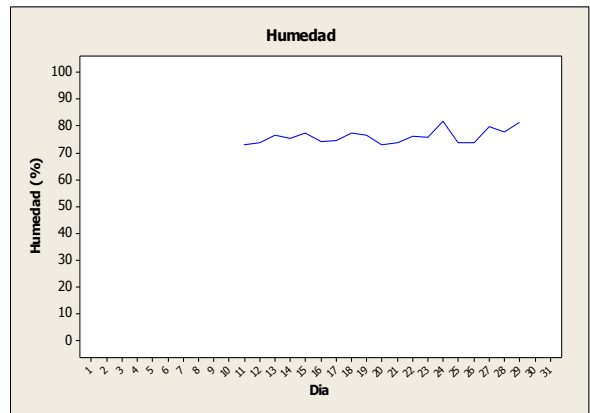
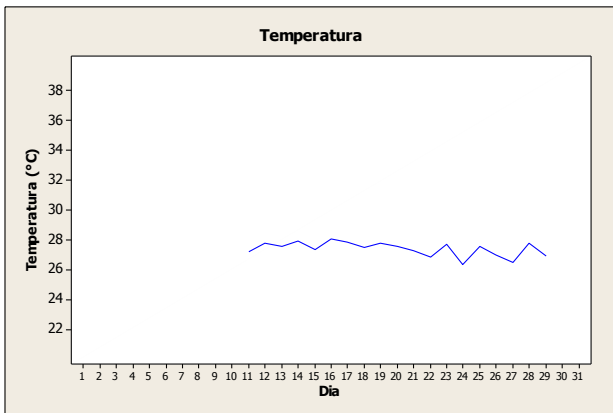
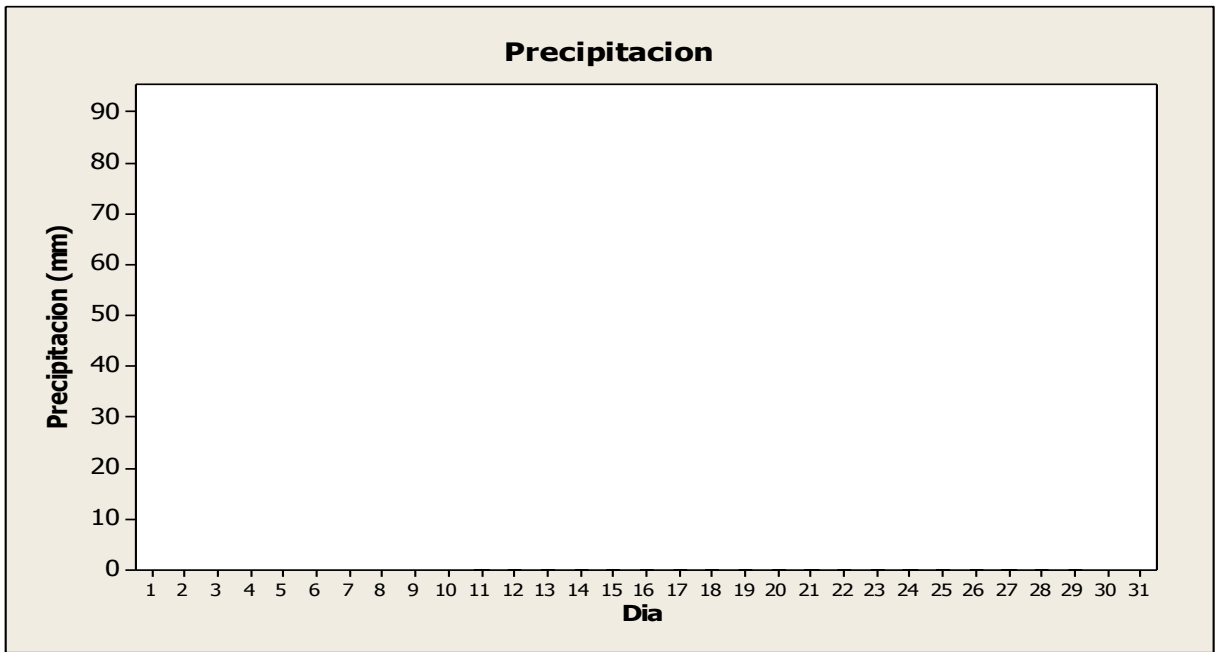
Enero 2013 / Estación CEBG Gumercinda Paez / Davis



Marzo 2013 / Estación CEBG Gumercinda Paez / Davis

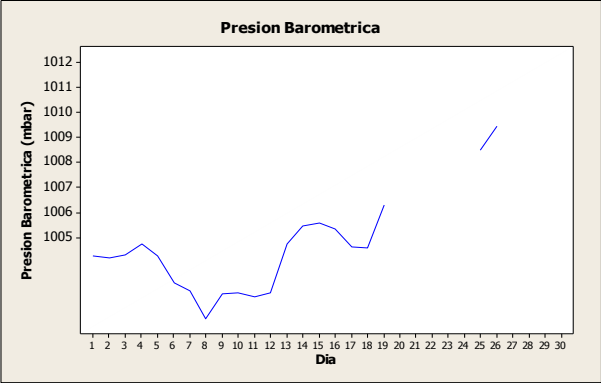
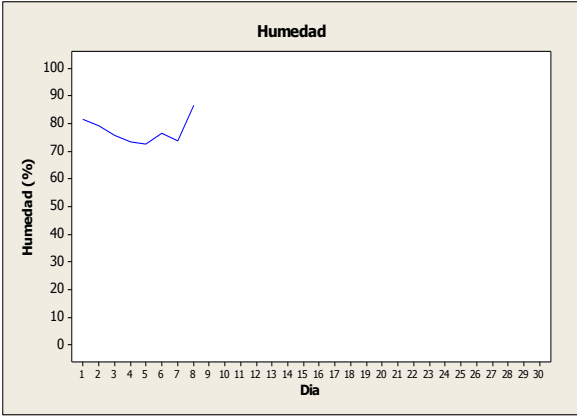
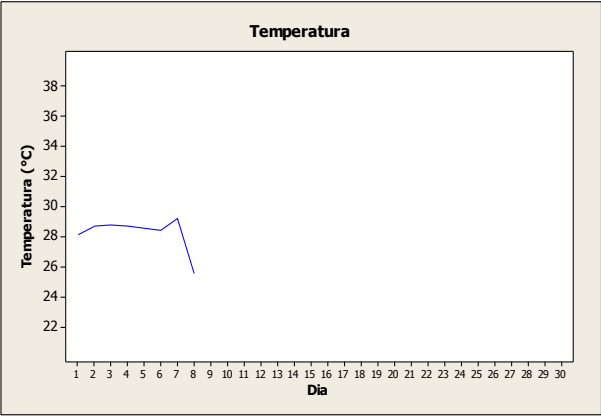
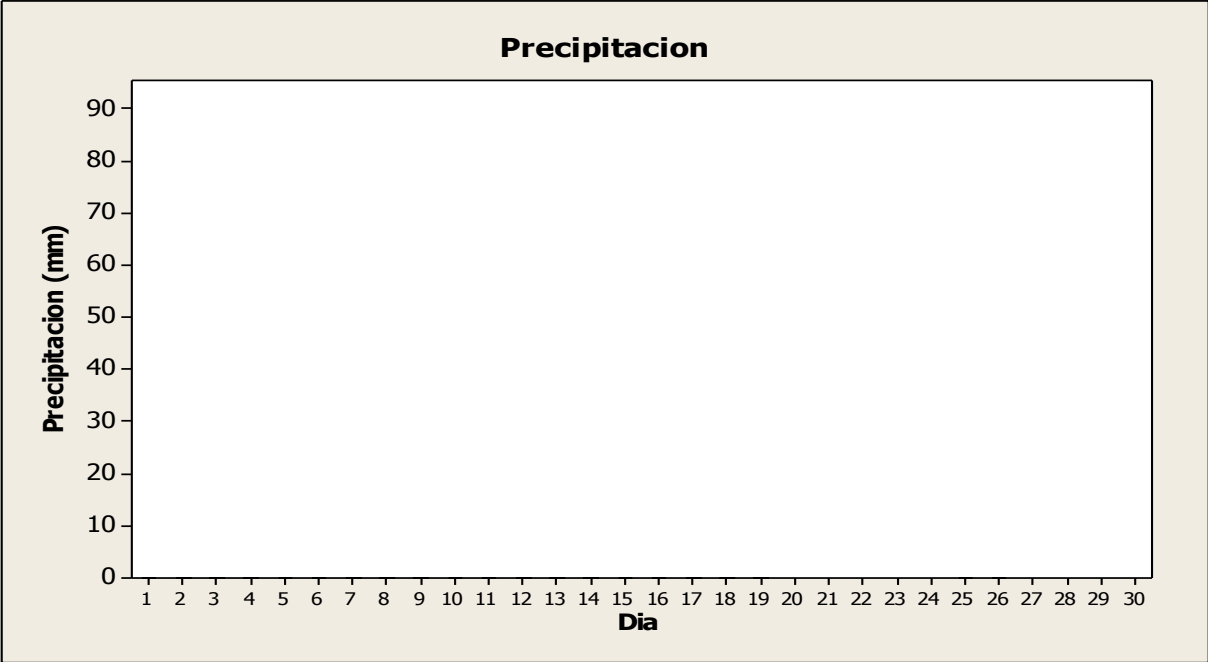
Datos Diarios Marzo 2013				
Día	Precipitación Promedio (mm)	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Presión Barométrica (mbar)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11	0.00	27.24	73.08	1006
12	0.00	27.78	73.60	1007
13	0.00	27.58	76.40	1006
14	0.00	27.91	75.47	1006
15	0.00	27.36	77.47	1006
16	0.00	28.09	74.03	1007
17	0.00	27.85	74.62	1007
18	0.00	27.52	77.22	1008
19	0.00	27.76	76.31	1008
20	0.00	27.54	72.81	1008
21	0.00	27.24	73.72	1007
22	0.00	26.84	76.30	1007
23	0.00	27.69	75.73	1007
24	0.00	26.37	81.73	1007
25	0.00	27.59	73.83	1007
26	0.00	26.99	73.87	1008
27	0.00	26.52	79.69	1008
28	0.00	27.80	77.85	1008
29	0.00	26.95	81.15	1007
30				
31				

Marzo 2013 / Estación CEBG Gumercinda Paez / Davis



Abril 2013 / Estación CEBG Gumercinda Paez / Davis

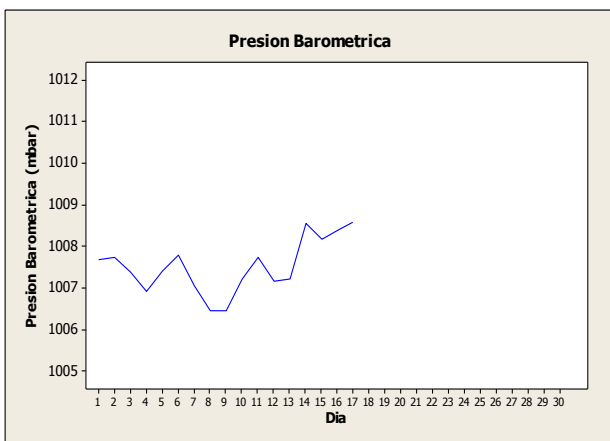
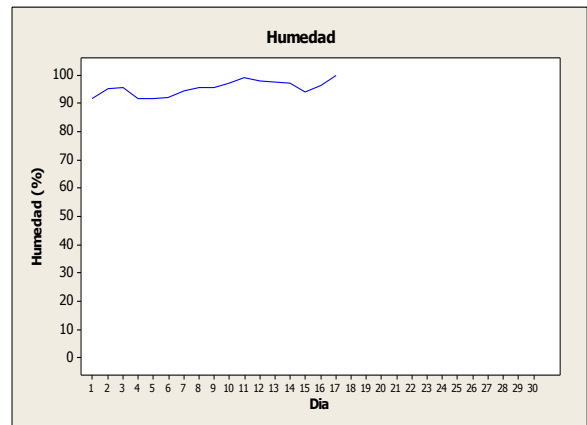
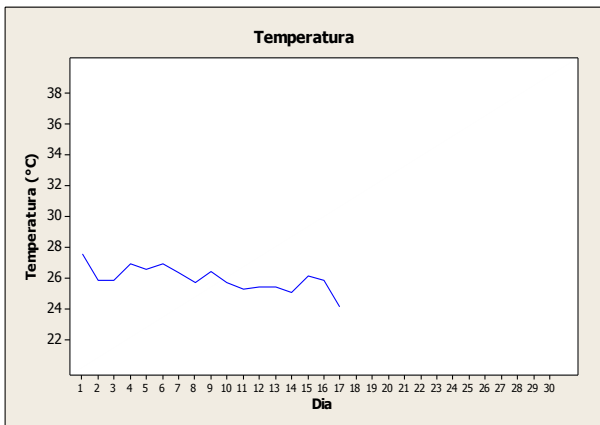
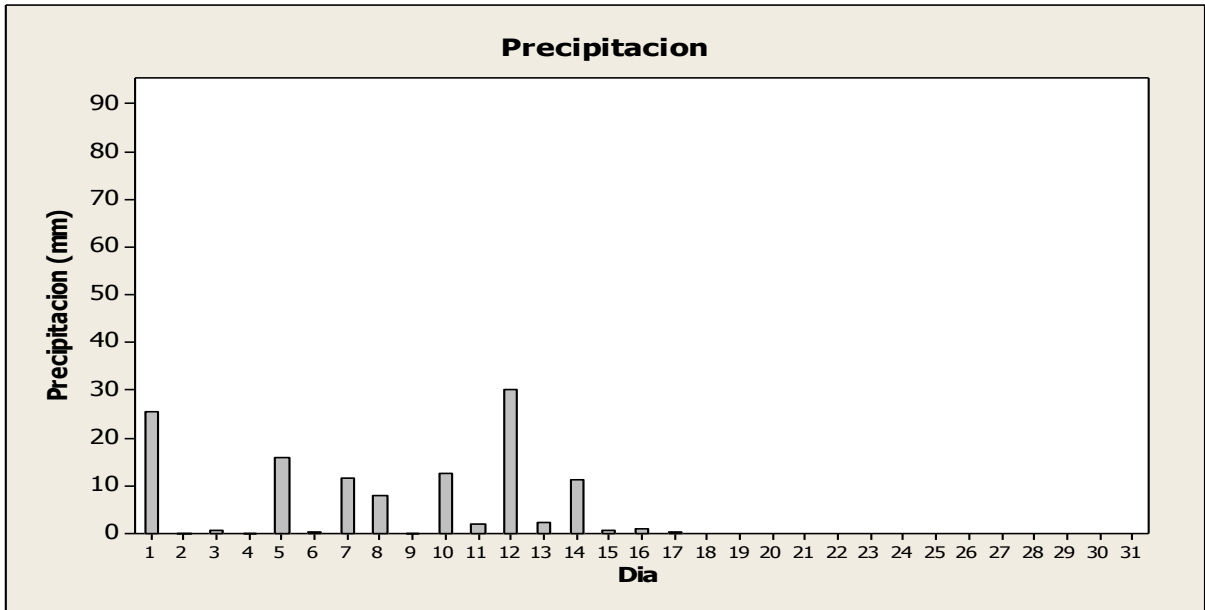
Datos Diarios Abril 2013				
Día	Precipitación Promedio (mm)	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Presión Barométrica (mbar)
1	0.00	28.14	81.69	1004
2	0.00	28.74	79.21	1004
3	0.00	28.75	75.49	1004
4	0.00	28.70	73.35	1005
5	0.00	28.57	72.44	1004
6	0.00	28.39	76.25	1003
7	0.00	29.21	73.80	1003
8	0.00	25.57	86.64	1002
9	0.00			1003
10	0.00			1003
11	0.00			1003
12	0.00			1003
13	0.00			1005
14	0.00			1005
15	0.00			1006
16	0.00			1005
17	0.00			1005
18	0.00			1005
19	0.00			1006
20				
21				
22				
23				
24				
25	0.00			1008
26	0.00			1009
27				
28				
29				
30				



Agosto 2013 / Estación CEBG Gumercinda Paez / Davis

Datos Diarios Agosto 2013				
Día	Precipitación Promedio (mm)	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Presión Barométrica (mbar)
1	25.64	27.56	91.68	1008
2	0.00	25.85	94.94	1008
3	0.50	25.84	95.37	1007
4	0.00	26.94	91.53	1007
5	16.00	26.54	91.78	1007
6	0.25	26.94	91.86	1008
7	11.68	26.32	94.16	1007
8	7.86	25.70	95.66	1006
9	0.00	26.38	95.32	1006
10	12.70	25.73	97.07	1007
11	2.02	25.28	98.88	1008
12	30.22	25.39	97.65	1007
13	2.26	25.44	97.25	1007
14	11.41	25.04	97.06	1009
15	0.50	26.14	94.03	1008
16	1.01	25.83	96.24	1008
17	0.25	24.11	99.58	1009
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

Agosto 2013 / Estación CEBG Gumercinda Paez / Davis



10. Estadísticas Descriptivas

A continuación se presentan estadísticas descriptivas básicas para las estaciones Tocumen, Chiriquí, Azuero de marca Campbell Scientific. Los parámetros analizados son: Precipitación, Temperatura, Humedad Relativa, Radiación Solar y Presión Barométrica.

Estadísticas Descriptivas										
Estación Tocumen	N	N*	Media	Desv. Est.	Mínimo	Cuartil 1	Mediana	Cuartil 3	Máximo	Acumulado
Presión Barométrica (mbar)	214	151	1009.0	1.15	1006.0	1008.0	1009.0	1010.0	1012.0	
Precipitación (mm)	214	151	6.668	13.102	0.000	0.000	0.508	6.858	76.450	1426.988
Temperatura (°C)	214	151	26.177	0.874	24.210	25.578	26.170	26.625	28.860	
Humedad Relativa (%)	214	151	84.872	7.439	59.520	81.350	87.850	90.100	94.000	
Radiación Solar (W/m ²)	214	151	174.51	54.28	14.98	140.38	177.05	217.48	305.10	
Estación Chiriquí	N	N*	Media	Desv. Est.	Mínimo	Cuartil 1	Mediana	Cuartil 3	Máximo	Acumulado
Presión Barométrica (mbar)	184	181	1007.4	1.03	1005.0	1007.0	1007.5	1008.0	1010.0	
Precipitación (mm)	184	181	7.476	13.466	0.000	0.000	0.889	9.783	69.340	1375.674
Temperatura (°C)	184	181	26.035	0.677	23.960	25.550	26.040	26.447	27.730	
Humedad Relativa (%)	184	181	89.346	2.762	65.980	88.225	90.000	91.175	92.500	
Radiación Solar (W/m ²)	184	181	176.44	38.62	61.54	148.22	180.40	203.23	269.80	

Estación Azuero	N	N*	Media	Desv. Est.	Mínimo	Cuartil 1	Mediana	Cuartil 3	Máximo	Acumulado
Presión Barométrica (mbar)	217	148	1006.2	33.6	513.1	1008.0	1008.0	1009.0	1011.0	
Precipitación (mm)	217	148	4.238	10.444	0.000	0.000	0.000	2.413	58.420	919.718
Temperatura (°C)	217	148	26.647	0.977	24.120	26.015	26.590	27.415	29.800	
Humedad Relativa (%)	217	148	88.769	5.837	69.910	86.500	89.600	91.450	109.000	
Radiación Solar (W/m ²)	217	148	176.53	66.57	0.00	130.25	183.30	228.55	392.40	

N = Número de valores presentes

N* = Número de valores faltantes