

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO**

**CARRERA:
ELECTRICIDAD**

**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
INGENIERO ELÉCTRICO**

**TEMA:
ESTUDIO Y ANÁLISIS ENERGÉTICO DE LA PLATAFORMA
GUBERNAMENTAL DE DESARROLLO SOCIAL SUR.**

**AUTOR:
EDWARS ISRAEL BERRONES ASTUDILLO**

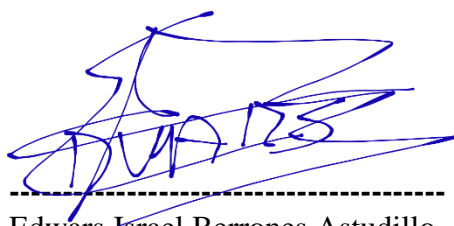
**TUTOR:
IVÁN PATRICIO MONTALVO GALÁRRAGA**

Quito, noviembre del 2021

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo EDWARS ISRAEL BERRONES ASTUDILLO, con documento de identificación N° 172494005-9, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del trabajo de titulación: **ESTUDIO Y ANÁLISIS ENERGÉTICO DE LA PLATAFORMA GUBERNAMENTAL DE DESARROLLO SOCIAL SUR.**, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de Ingeniero Eléctrico, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en mi condición de autor de los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.



Edwars Israel Berrones Astudillo
CI. 172494005-9

Quito, noviembre del 2021.

DECLARATORIA DE COAUTORÍA DEL DOCENTE TUTOR

Yo declaro que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado el Proyecto Técnico, **ESTUDIO Y ANÁLISIS ENERGÉTICO DE LA PLATAFORMA GUBERNAMENTAL DE DESARROLLO SOCIAL SUR.** realizado por EDWARS ISRAEL BERRONES ASTUDILLO, obteniendo un producto que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana, para ser considerado como trabajo final de titulación.

Quito, noviembre de 2021



Iván Patricio Montalvo Galárraga
C.I. 1716480916

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a la compañera de mi vida Marilyn y a mis hijos Victoria y Maximiliano, quienes me sostienen día a día con su amor y dedicación en el hogar.

A mis padres que me han apoyado incondicionalmente en este proceso de formación profesional y me han inculcado valores que me permiten ser una persona responsable.

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios por darme la vida y la sabiduría para adquirir conocimientos. A mis docentes, que son el eje de mi formación académica quienes han entregado sus conocimientos para que mi desempeño como profesional sean de calidad eficacia y eficiencia, y así ser parte de una sociedad productiva, ética y moral, para mi país y el mundo.

A mi tutor Ing. Iván Montalvo por su guía y apoyo en la elaboración de este trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ing. eléctrico de esta prestigiosa institucional, en la cual me he formado.

ÍNDICE

RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1. Fundamentos Teóricos	1
1.1 La energía en la industria.....	1
1.2 Definiciones de Auditoria Energética.....	1
1.3 Optimización de la energía.	2
1.4 ¿Para que realizamos este estudio y análisis energético?	2
1.5 Objetivos de una auditoria eléctrica.....	3
1.6 Beneficios de una auditoría eléctrica.	4
1.7 Normativa Eléctrica a la que aplica el análisis energético.....	4
CAPÍTULO II	10
2. METODOLOGIA	10
2.1 Tipos de auditorías energéticas eléctricas.....	10
2.2 Pasos para realizar un estudio y análisis energético en una institución o bien inmueble.	10
2.3 Metodología para la realización del estudio y análisis energético.....	14
2.4 Equipos necesarios para la realización de auditorias.....	18
CAPÍTULO III.....	21
3. Análisis de resultados.....	21
3.1 Análisis de variaciones de tensión.	22
3.2 Huecos de voltaje/tensión.	27
3.3 Flickers / parpadeos.	31

3.4	Armónicos.....	34
3.5	Sistema Puesta a Tierra (SPT)	40
3.6	Termografía (Puntos calientes).....	43
3.7	Mejoras a parámetros eléctricos deficientes.....	51
4.	Conclusiones/recomendaciones:	52
4.1	Trabajos futuros:.....	54
	Bibliografía	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Hueco de tensión con una tensión eficaz del 63.80% correspondiente a la plataforma gubernamental.....	5
Figura 2	Parpadeos correspondientes a la plataforma gubernamental sur.	6
Figura 3	Histograma de armónicos de tensión, plataforma gubernamental.....	7
Figura 4	Indicadores de consumo energético.....	12
Figura 5	Posibles soluciones básicas de ahorro energético eléctrico.....	13
Figura 6	Variación de voltaje plataforma gubernamental sur del TDP 1 Y 2.....	22
Figura 7	Variación de voltaje plataforma gubernamental sur del TDP 3	24
Figura 8	Variación de voltaje plataforma gubernamental sur del TDP 4	25
Figura 9	Huecos de tensión TDP 1 Y2.....	27
Figura 10	Valores de huecos de tensión TDP3	28
Figura 11	Huecos de tensión TDP 4	29
Figura 12	Parpadeos en TDP 1 Y 2, en las tres fases-neutro	31
Figura 13	Parpadeos en TDP 3, en las tres fases-neutro	32
Figura 14	Parpadeos en TDP 4, en las tres fases-neutro	33
Figura 15	Armónicos de tensión presentes en TDP 1 y 2.....	34
Figura 16	Armónicos de corriente en TDP 1 y 2	35
Figura 17	Armónicos de tensión presentes en TDP 3	36
Figura 18	Armónicos de corriente presentes en TDP 3	37
Figura 19	Armónicos de tensión presentes en TDP 4.....	38
Figura 20	Armónicos de corriente presentes en TDP 4	39
Figura 21	Medición del SPT con pinza teluro métrica de bucle	41

Figura 22 Extracto de SPT Plataforma gubernamental.....	42
Figura 23 Imagen termográfica de conductores tablero principal 1	44
Figura 24 Imagen termográfica de barras conductoras de cobre TDP1	44
Figura 25 Imagen termográfica de barras conductoras de cobre TDP1	45
Figura 26 Imagen termográfica de protección TDP2.....	46
Figura 27 Imagen termográfica barras conductoras conectadas a la salida de protección TDP 2	46
Figura 28 Imagen termográfica de cable conductor conectado a la salida de breaker de TDP2	47
Figura 29 Imagen termográfica breaker TDP4	48
Figura 30 Imagen termográfica salida bornes de breaker secundario TDP4	48
Figura 31 Imagen termográfica unión de cable con bornes de breaker secundario TDP4	49
Figura 32 Imagen termográfica de cableado conexionado a barras de cobre TDP4..	50
Figura 33 Imagen termográfica barras principales de distribución TDP4	50
Figura 34 Imagen termográfica salida de bornes de conexión breaker TDP4	51

ÍNDICE DE TABLAS

.....	
Tabla 1	Efectos de armónicos sobre elementos que componen el sistema eléctrico. 7
Tabla 2	Tabla de valores admisibles según IEEE 519-2014 de armónicos de tensión8
Tabla 3	Tabla de valores admisibles según IEEE 519-2014 de armónicos de corriente. 8
Tabla 4	Valores de resistencia de puesta a tierra 9
Tabla 5	Valores mínimos y máximos de tensión de cada línea-neutro referente al TDP 1 Y 2 del transformador de 1200 KVA , extracto de anexo 1..... 23
Tabla 6	Valores mínimos y máximos de tensión de cada línea-neutro referente al TDP 3 del transformador de 250 KVA, extracto de anexo 2..... 24
Tabla 7	Valores mínimos y máximos de tensión de cada línea-neutro referente al TDP 3 del transformador de 250kva, extracto de anexo 3 26
Tabla 8	Valores de huecos de tensión TDP 1 Y 2..... 28
Tabla 9	Variaciones de voltaje TDP3 29
Tabla 10	Huecos de tensión TDP 4..... 30
Tabla 11	Parpadeos TDP 1 Y 2..... 31
Tabla 12	Parpadeos TDP 3..... 33
Tabla 13	Parpadeos TDP 4..... 33
Tabla 14	Porcentaje de Armónicos de tensión TDP 1 Y 2 35
Tabla 15	Porcentaje de Armónicos de corriente TDP 1 Y 2..... 36
Tabla 16	Porcentaje de Armónicos de tensión TDP 3 37
Tabla 17	Porcentaje de Armónicos de corriente TDP3..... 38
Tabla 18	Porcentaje de Armónicos de tensión TDP 4 39
Tabla 19	Porcentaje de Armónicos de corriente TDP 4..... 40

RESUMEN

El presente trabajo desarrolla el estudio y análisis técnico de la Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social ubicada en el sur de Quito-Ecuador, la cual carece de parámetros eléctricos según normativa eléctrica.

El trabajo se realiza, registrando datos de las mediciones eléctricas de los tableros principales que energizan la plataforma, esta es la iniciación para encontrar la solución correcta que se define dependiendo de los resultados adquiridos, en el análisis se detecta que existen fallas de armónicos, así como huecos de tensión y parpadeos (Flickers), pudiendo ser la causa, de variaciones de tensión por tiempos prolongados, ocasionando daños en los equipos eléctricos/electrónicos, alto consumo de energía eléctrica que nacen de las pérdidas que estos indicadores causan y que se refleja en altos costos a pagar en planillas del servicio eléctrico.

Con este antecedente se tiene como objetivo solucionar y erradicar en gran porcentaje estos mal logrados parámetros de energía, aplicando filtros de compensación capacitiva para la estabilidad de voltaje, filtros activos y/o pasivos para disminuir total o parcialmente los armónicos detectados , y obtener un sistema eléctrico estable dentro de la entidad pública, el cual permita la distribución interna de energía de calidad y que se mantenga inmersa de los cuantificaciones eléctricos señalados nacionales e internacionales.

ABSTRACT

This work develops the study and technical analysis of the Governmental Platform of Social Development located in the south of Quito-Ecuador, which lacks electrical parameters according to electrical regulations.

The work is done by recording data from the electrical measurements of the main boards that energize the platform, this is the starting point to find the correct solution that is defined depending on the results acquired, in the analysis it is detected that there are harmonic failures, as well as voltage dips and flickering, In the analysis it is detected that there are harmonic faults, as well as voltage dips and flickers, which may be the cause of voltage variations for long periods of time, causing damage to electrical/electronic equipment, high power consumption arising from the losses that these indicators cause and which is reflected in high costs to be paid in electric service bills.

With this background, the objective is to solve and eradicate in great percentage these bad energy parameters, applying capacitive compensation filters for voltage stability, active and/or passive filters to diminish the detected harmonics totally or partially, and to obtain a stable electric system inside the public entity, which allows the internal distribution of quality energy and that is within the established national and international electric parameters.

INTRODUCCIÓN

Todos los días a nivel mundial se consume grandes cantidades de energía de diversa índole en la sociedad, si se sigue consumiendo de forma indiscriminada la energía como se lo ha venido haciendo, la demanda energética mundial llegará a niveles exagerados, con el aumento de emisión de CO₂ lo que conlleva a un gran impacto medioambiental.

Estas acciones irresponsables de consumo están agotando los recursos energéticos y afectando de manera radical el clima del mundo y nuestro país. Es por eso la importancia de cambiar la mentalidad y crear conciencia en nuestro estilo de vida, protegiendo el medioambiente, ya que si no lo hacemos es posible que no podamos sobrevivir, entonces ¿De dónde vamos a obtener la energía que necesitamos?, dando respuesta a esta pregunta es importante pensar en optimizar acciones, equipos tecnológicos, materia prima, para disfrutar de una eficiencia energética que nos permita proteger el clima y nos brinde beneficios para mejorar nuestra calidad de vida, usando este recurso de una forma eficaz[1]

La eficiencia energética (EE) se refiere al uso de tecnologías que necesitan menos energía para realizar una misma función o servicio, esta se basa en todos los equipamientos tecnológicos que se utilizan actualmente en las edificaciones e industrias. [2]

El ahorro de energía depende del actuar de las personas, para la concientización del gasto mínimo de la misma, mediante el uso de energías naturales en lugar de energías artificiales.[3]

Según Mentor Poveda, nos comenta los comentarios que es la eficiencia energética en el mundo se ha comprobado a través de la utilización del transporte vehicular eléctrico e híbrido lo que representa la reducción de combustible en cuanto a su uso, de igual manera en los electrodomésticos con un consumo menor de energía, pero hace énfasis

en que únicamente el 37% de la energía prima se convierte energía realmente utilizada y no desperdiciada lo que lo lleva a deducir que la EE mañana comprende en las mejoras de la oferta y la demanda en general.[4]

El autor Jordi Sierra los explica que la eficiencia energética se entiende como la disminución de la potencia como de la energía que el sistema eléctrico demanda, sin que conlleve cambios en las labores que se acarrean todos los días en las industrias, comerciales, domicilios.[5]

Respecto a estos dos autores, se llega a una conclusión homogénea en la que podemos definir la eficiencia energética como la disminución de la utilización de la energía sin sacrificar la producción, demanda, e incluso recursos que sean perjudiciales para el medio ambiente, así como la utilización de energías limpias y que su energía prima será utilizada de forma eficaz y evitar grandes pérdidas.[5][4]

Desde hace algún tiempo el manejo eficaz y legítimo de la energía eléctrica ha pasado formar parte de un campo significativo adentro de la conformación energética de los países, de igual manera los distintos sectores y cliente finales, que disponen de la energía a modo materia dentro de su línea productiva y por ende de su producto final.

El mayor impacto de (EE) en el uso de la energía en los distintos sectores e industrias de la economía, permite un mejor camino a los mercados nacionales e internacionales, debido al aumento interno que involucra su adopción en términos de competitividad. [2]

En la industria cómo lo percibe Raúl Gutiérrez y Carla guerra, existen movimientos los cuales están a favor de disminuir los problemas ambientales que estas mega construcciones generan y se trata de combatir contra las variaciones climáticas, y menorar las emisiones de gases por efecto invernadero, esto conlleva a que el suministro de energía se encarezca, irás un tercer un gran adversario para estas transnacionales, bajo esta premisa surge una herramienta la que se conoce como auditoría energética, la misma que permite acciones llevar a cabo todas sus actividades

de producción teniendo en cuenta el criterio del ahorro de la energía y el incentivo a la utilización de estándares de calidad como la norma ISO 50001.[6]

Diego Sevilleja comenta forma de forma general que la demanda energética mundial podrá alcanzar niveles ilimitados y aumentar a niveles de contaminación de gran escala y hace énfasis en que la eficiencia energética está ligada a obtener más beneficios con menos recursos tanto en la industria, en la movilidad humana y en el sector doméstico, acotando que la EE es la obtención de los mismos beneficios energéticos actuales, pero con menos recursos invertidos.[7]

Los personajes anteriormente mencionados, tienen en común, el afán y cómo concepto de eficiencia energética la reducción de contaminación por parte del sector industrial y doméstico, prevaleciendo el mismo consumo energético, pero con menos recursos, esto conlleva a reducir costos de materia prima y buena optimización del recurso. [6] [7]

Aunque la globalización mercantil primero obligó a las industrias intensivamente consumidoras de energía en bruto, adoptar la eficiencia energética, como un elemento de persistencia, los proyectos bajo este concepto de EE aún tienen potencial de mercado, desde la perspectiva de la competitividad, representa una ventaja importante, proteger el medio ambiente. [2]

Los efectos positivos del uso racional de la energía, beneficia a todos los usuarios de manera económica y ecológica, estos efectos se consiguen implementando medidas de sustitución dispositivos no eficiente a dispositivos ecoeficientes.[8]

Desde otra perspectiva, los países deben proponer políticas que prioricen el uso de medidas y/o normativas eléctricas y electrónicas, para implementar reglamentos y programas que fomenten las auditorías energéticas (AE), lo que conducirá al fortalecimiento de esta técnica en los sectores domésticos, comerciales e industriales. [2]

La AE es un estudio que manifiesta cómo y dónde se usa la energía en sectores industriales con el objetivo de hacer uso de manera racional y eficiente, ayuda a

comprender considerablemente como se emplea la energía e interviene en sus costos, identificando el sector donde existe despilfarro y en qué lugar es viable realizar mejoras. [2]

Los estudios y análisis energéticos son una pauta para la operación, buscan normalizar y optimizar el uso, así como el consumo energético, como también los métodos y procedimientos técnicos que involucren el uso y consumo energético. [8]

La OLDAE indica qué actualmente en Ecuador, no existe un plan unificado de EE, independientemente existen propuestas con objetivos concretos, en general estas acciones se centran en el sector doméstico, pero existen para el sector comercial e industrial también.[8]

Una propuesta formulada en el año 2009 donde expresan la sustitución masiva de focos incandescentes por focos ahorradores, que tuvo como objetivo disminuir en un 24% el consumo de energía lumínica residencial.[2]

En el año 2013 se desarrolló un plan cuyo objetivo es la implementación de EE en la industria, indagando en el desarrollo de modelos nacionales de gestión de energía (GE). Las acciones que Ecuador tomó son:

- Talleres para jefes de mantenimiento de más de 200 industrias para el uso de la EE.
- Formación académica para el personal de las fábricas en conceptos básicos en GE.
- Formación de técnicos orientados a la gestión de energética, para dar sustento a las industrias.

Con estas implementaciones a finales del año 2013, se ha logrado un ahorro de 6 GWh en el sector industrial, lo que en términos económicos se transforma en 536.000 USD y ecológicos en 6.500 toneladas de CO₂. [2]

Con las políticas y propuestas energéticas adecuadas en la industria, se fijan objetivos como: Asegurar el abastecimiento energético inevitable para cubrir la

demanda de los usuarios a través de las diversificadas fuentes de generación de energía limpia o renovable que garanticen sostenibilidad medioambiental como económica, optimizando así procesos industriales aprovechando la implementación de nuevas tecnologías, reciclando residuos industriales y sus derivados. [1]

PEECA una entidad de Pakistán planteó soluciones similares a las anteriormente mencionadas por la OLADE, una de ellas es la sustitución de lámparas fluorescentes por compactas que sean de tipo LED, haciendo énfasis a las entidades públicas y edificios de gran envergadura que consumen una gran cantidad de energía lumínica por lo que en sus estadísticas han disminuido hasta 11 vatios de consumo por cada bombilla.[9]

Hoy por hoy las fuentes de energía limpia son de gran importancia para el sector de la construcción e industrial manifiesta Lukas Spitalny, ya que son dos fuentes de consumo masivo y es necesario cuantificar su utilización, por ese motivo se utiliza el sistema de gestión de energía para coordinar la inyección de energía como su consumo, de aquí nace la necesidad de aplicar las auditorías energéticas en estas implantaciones las cuales permiten el análisis del consumo de energía como la recepción de la misma, y contemplar el estado de las instalaciones eléctricas y sus variaciones que puedan existir.[10]

Según Yan Mei así como Yi-Nan, presenta una propuesta de eficiencia energética, enfocada al desempeño termodinámico de utilización de la energía, esto quiere decir que existe una relación entre toda la energía de salida y el consumo de la energía primaria del sistema y muestra el comportamiento de capacidad del uso de esta.[11]

Según los autores Lukas y Yan Mei como Yi Nan, resaltan que es necesario la cuantificación del consumo de energía ya sea este industrial, comercial o doméstico, para establecer el comportamiento de consumo que se mantiene y proponer mejoras de consumo y la optimización de materias primas renovable y no renovables, con la consigna de disminuir el maltrato medioambiental que estos sectores consumistas producen. [10] [11]

Sin embargo existen dos autores como Richmond y Kaumann, los cuales llegan a la teoría que los costos energéticos en los análisis de intensidad de energía, empujan a la revelación y explicación de la evolución de un país a nivel mundial[12], pero Metcalf, aboga por las mejoras en los procesos, que se enfocan en los costos y no por cambios estructurales. [13]

En base lo expuesto anteriormente este proyecto plantea una auditoría energética en la Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social Sur, con la cual se presenta la magnitud de los inconvenientes energéticos que esta institución afronta en la actualidad, en base a este estudio se realizarán propuestas de mejora y corrección de la calidad de energía. [13]

Con este antecedente la estructura de este proyecto es el siguiente: en el capítulo I se realiza un estudio teórico, sobre las generalidades de la Auditoría Energética (AE), su importancia, sus usos y beneficios de implementarla a nivel industrial así como su normativa y limitaciones a los parámetros eléctricos.[14]

En el capítulo II se detalla los fundamentos necesarios para realizar una AE, tipos de auditoría, beneficios, desarrollo de la metodología. Y equipamiento tecnológico y medición de parámetros eléctricos, procedimiento de toma de datos.[15]

El capítulo III se expone los antecedentes que presenta actualmente la Plataforma de Desarrollo Social Sur, Procedimiento de toma de datos de los tableros de fuerza de distribución principal (TDP), análisis de información adquirida.

Se detallará las conclusiones y recomendaciones de acuerdo con el estudio realizado de forma técnica de acuerdo con la normativa eléctrica vigente así como planes de mejora y trabajos futuros con relación al proyecto.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Los conceptos principales y características del estudio y análisis energético se presentan en este capítulo, así como el uso de la energía en la industria considerando la optimización de ésta, teniendo en cuenta parámetros para realizar la AE, su definición, clases, y pasos para la ejecución.

1. Fundamentos Teóricos

1.1 La energía en la industria

Las plantas industriales son un método de metamorfosis de energía, de primas y los esfuerzos físicos/mecánicos que conlleva la mano de obra para lograr producir un producto, maximiza los beneficios que realiza la coordinación de los altos mandos de la industria, teniendo en cuenta en todo momento reducir costos y mantenerlos lo más bajos posible. [16]

En la antigüedad, el costo de la energía no creaba un impacto económico significativo y con el transcurso del tiempo estos costos se han ido incrementando, dando paso a la importancia de optimizar la energía y salvaguardar la economía.

En la actualidad hay varias posibilidades de mejorar continuamente el derroche de la energía aplicada en las industrias, pero se los obstáculos técnicos e institucionales directos o indirectos han impedido esta mejora, ya que no se ha concientizado el concepto de ahorro energético y su real beneficio.[17]

1.2 Definiciones de Auditoria Energética

Según Hugo Sandoval Morales define a la auditoria energética como la recolección de datos sobre la calidad de energía suministrada, y la consumida en las diferentes formas que esta se representa, también se define como la investigación periódica y establecida del de energía en una compañía, que incluye uno o un conjunto de datos en un proceso global. El estudio y análisis figura un estudio metódico y establecido del consumo energético y sirve para comprobar la posibilidad tecno económica de una serie de conformidades de ahorro. Si se

aplica duramente, la auditoria logra pronosticar el efecto de un presentación de preservación de energía antes de inyectar económicos y mano productiva.[18]

La auditoría energética según Elizabeth Vintimilla también se la puede definir como la vinculación de operaciones enfocadas a identificar los sectores de la manufactura que absorben energía y las soluciones que surgen. Se expresa de igual manera que es un proceso metódico que se basa en información histórica y concreta, que se han venido recopilando. El estudio y análisis energético consiente, una vez que ha sido ejecutado, evaluar de modo apropiado, los coste y gracias que el consumidor obtiene, teniendo en cuenta que los precios envueltos son insignificantes. [19]

1.3 Optimización de la energía.

Para optimizar la energía en varios ámbitos energéticos, es importante realizar una AE mediante la cual se podrá emitir un informe técnico que permita corregir los parámetros eléctricos que no estén dentro de los rangos permitidos, optimizando así la eficiencia y productividad además el beneficio medioambiental.

El deficientemente uso de la energía damnifica su rentabilidad y se transforma en no sostenible, para su óptima utilización se abarca un conjunto de acciones que se orientan en el uso eficaz y equilibrado, aplicado a los diversos sectores industriales, comerciales y residenciales para así optimizar recursos.[20]

Para ahorrar energía es imprescindible determinar la forma en la que es aplicada y encontrar la mejora potencial en su eficiencia. La integración de normativas permite traer un sin número de utilidad, en confiabilidad y beneficios directos e indirectos como la mejora que se refleja en la calidad de producción y servicios. [2]

1.4 ¿Para que realizamos este estudio y análisis energético?

La importancia de realizar el estudio y análisis energético es para:

Reducir costos de energía.

Para reducir costos energéticos es importante tomar en cuenta tres pasos fundamentales que Paul Twite ingeniero en calidad eléctrica propone[21]:

- **Cálculo de energía:** Consta de revisión de facturas eléctricas, uso de equipos de calidad de energía
- **Análisis e identificación de problemas:** Este apartado consiste en el análisis de la información recopilada anteriormente, cuestionándose los posibles escenarios en los cuales se puedan presentar fallas.
- **Presentación y priorización de soluciones:** En este paso se propone dar prioridad a formas de reducir costos en las facturas eléctricas, mediante el ajuste de procesos, reparación o reemplazo de equipos defectuosos o sistemas ineficientes.[21]

Conocer la distribución de cargas eléctricas apoyándose en diagramas unifilares de tableros o sistemas eléctricos.

Es importante tener conocimiento en lectura de planos y simbología eléctrica, ya que la interpretación es esencial, de esto depende el adecuado análisis de cómo está conformado el sistema eléctrico en el inmueble.

Optimizar consumos que no sean necesarios.

Automatizar procesos y acciones en los espacios donde el impacto energético sea elevado y no requiera de un uso continuo, así como la concientización del uso de la energía en ambientes estrictamente necesarios.

Observar en tiempo real, la variación del consumo energético.

Hacer uso de los equipos de calidad de energía, para observar las variaciones de consumo en tiempo real y realizar ajustes inmediatos en casos de ser necesarios.[16]

1.5 Objetivos de una auditoria eléctrica.

El auditor o persona encargada adquiere un gran desafío, ya que deberá conocer el funcionamiento de los equipos y circuitos eléctricos que consumen energía en proporciones altas, para crear soluciones de ahorro que se ve reflejado en los costos de facturación, los cual deberá tomar en cuenta los siguientes objetivos:

- Identificar donde y de qué manera se usa la energía y que elementos sobresaltan en el consumo.
- Perfeccionar el abastecimiento de energía.
- Nivelar el importe energético.

- Descubrir y valorar las congruencias de ahorro.
- Eliminar en gran proporción pérdidas energéticas.
- Maximizar la eficiencia de las instalaciones.[1]

1.6 Beneficios de una auditoría eléctrica.

El consumo de energía se convierte en un rubro importante para una empresa, el ahorro de energía puede llegar a significar el incremento de las utilidades, costos más bajos de fabricación, y mejores recursos para atención al público.

El beneficio más importante es determinar el mayor potencial de ahorro de energía dentro de la empresa, así como:

- Disminución de los costos activos a través la optimización de consumos.
- Ampliación de tiempo de vida en los dispositivos electrónicos.
- Acrecentamiento de competencia.
- Contribución al cuidado del medio ambiente y además una buena aceptación de la imagen corporativa.

1.7 Normativa Eléctrica a la que aplica el análisis energético.

1.7.1 Análisis de variaciones de tensión.

Según la normativa INEN 3098, expresa que la regulación de tensión de 100v a 1000v, no debe variar el voltaje nominal del sistema en más de $\pm 10\%$. [22]

De acuerdo con los datos recolectados en el analizador de energía, se hace un extracto únicamente de la información de voltaje, de la cual se obtiene la media para tomar como referencia de voltaje eficaz y poder observar la oscilación de esta magnitud.

$$media = \frac{X1 + X2 + X3 + \dots + Xn}{N} \quad (1)$$

Ecuación Formula de la Media

1.7.2 Hueco de tensión

Según el estándar IEE 1159-1995, son variaciones de duración corta entre 0.5 ciclos A un minuto y puede llegar a reducir la tensión eficaz entre el 90% y el 10%. Los huecos de tensión se generan por cortocircuitos, inyección de grandes cargas al sistema, así como arranque de motores significativos.[23]

$$\%HV = \frac{VARIACIÓN DE TENSIÓN * 100\%}{TENSIÓN EFICAZ} \quad (2)$$

Ecuación variación porcentaje hueco de tensión.

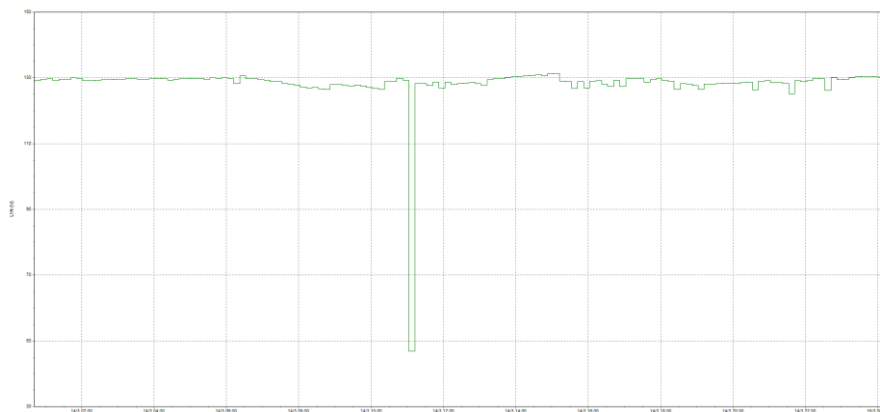


Figura 1. Hueco de tensión con una tensión eficaz del 63.80% correspondiente a la plataforma gubernamental.

1.7.3 Parpadeo / Flickers

En la norma IEC-61000-4-30 los parpadeos se originan en las vacilaciones violentas de la red, y generalmente se discurren las variaciones de holgura menor al 10% y por espacios de tiempo menores a sesenta minutos, la frecuencia de diferenciación de los parpadeos para 60 Hz va desde la tensión nominal y de 0.05 Hz hasta 42 Hz[24].

Mediante las siguientes formulas se puede determinar el índice de severidad de alta y baja duración.

El nivel de severidad que tiene un parpadeo se puede denotar en términos de SPT para periodos cortos de tiempo y PLT para periodos largos de tiempo.[24]

(3)

$$PST = \sqrt{(0.0314P_{0.1} + 0.025P_{1S} + 0.0657P_{3S} + 0.28P_{10S} + 0.08P_{50S})}$$

Ecuación índice de severidad PST

$$PLT = \sqrt[3]{\frac{\sum_{i=1}^N P_{STi}^3}{N}} \quad (4)$$

Ecuación índice de severidad PST

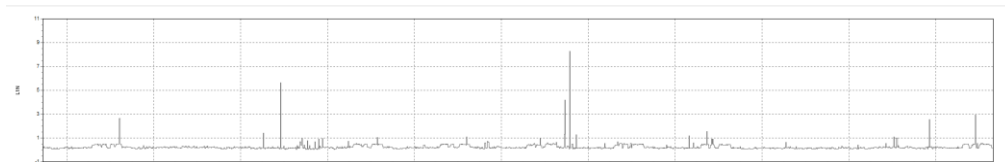


Figura 2 Parpadeos correspondientes a la plataforma gubernamental sur.

1.7.4 Armónicos

En la normativa IEEE 519-2014 los armónicos son ondas con distorsiones de tensión y de corriente que se presentan en los sistemas eléctricos, debido a la utilización de cargas no lineales y equipos que requieren realizar conmutaciones ya en su funcionamiento normal.[25]

La aparición de estos fenómenos en el sistema eléctrico genera fallas como el aumento de pérdidas en las potencias, sobretensiones en los sistemas de compensación reactiva, errores en la medición de parámetros eléctricos, mal funcionamiento de protecciones, y disminuye la vida útil de equipos en funcionamiento del establecimiento.[26]

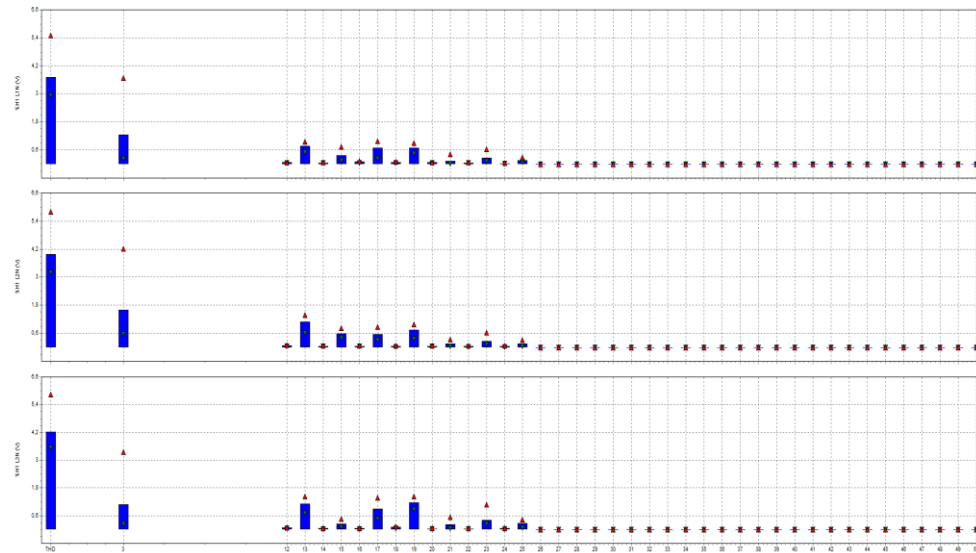


Figura 3 Histograma de armónicos de tensión, plataforma gubernamental.

Tabla 1

Efectos de armónicos sobre elementos que componen el sistema eléctrico.

EFECTO DE ARMÓNICOS		
ELEMENTO	PROBLEMA	EFEECTO
Conductor neutro	- Aumento de corriente - Perdidas por efecto térmico	- Deterioro de cable - Disparo de protecciones
Conductor neutro	- Circulación armónicos homopolares (3°, 9°, 15°, etc.)	- Sobre corriente en neutro - Calentamiento de neutro
Maquinas eléctricas	- Corrientes armónicas en los bobinados y tensiones armónicas en bornes.	- Perdidas de potencia. - Aumento de perdidas magnéticas - Vibraciones en el eje y desgaste de motores.
Equipos de medición	- Mediciones erróneas	- Valores de magnitudes incorrectas

- Armónicos de voltaje

Los armónicos de tensión indican la distorsión de la onda de voltaje, y proporcionan información sobre los fenómenos de la instalación, cuando se obtiene un valor menor al 5% se considera normal, lo que quiere decir que no existe riesgo de mal funcionamiento de los equipos instalados, cuando se tiene un valor THD que oscila entre el 5 y el 8% muestra una distorsión armónica representativa, lo que quiere decir que hay equipos que tienen anomalías en su funcionamiento, y finalmente si se obtiene un valor superior al 8% indica una distorsión

armónica de gran impacto, lo que indica funcionamiento deplorable de los equipos y requiere un análisis profundo y a detalle.[26]

Tabla 2

Tabla de valores admisibles según IEEE 519-2014 de armónicos de tensión

Valores admisibles para armónicos de tensión (THDu)	
Menor al 5%	Está dentro de los valores admisibles
Entre 5% y 8%	Representa una distorsión armónica significativa
Mayor al 8%	Representa una distorsión de gran magnitud.

Se determina el porcentaje de THDu, con la siguiente formula.

$$THDu = \sqrt{\frac{\sum_{h=2}^{\infty} U_h^2}{U_i^2}} \quad (5)$$

Ecuación THDu

- **Armónicos de corriente.**

Los armónicos de corriente indican la distorsión de la onda de corriente, el THDi suministra información sobre fenómenos existentes en una instalación eléctrica.[26]

Tabla 3

Tabla de valores admisibles según IEEE 519-2014 de armónicos de corriente.

Valores admisibles para armónicos de corriente (THDi)	
Menor al 10%	Está dentro de los valores admisibles
Entre 10% y 50%	Representa una distorsión armónica significativa
Mayor al 50%	Representa una distorsión de gran magnitud.

Se determina el porcentaje de THDi, con la siguiente formula.

$$THDi = \sqrt{\frac{\sum_{h=2}^{\infty} I_h^2}{I_i^2}} \quad (6)$$

Ecuación THDi

1.7.5 Puntos calientes eléctricos

Los puntos calientes se generan por la unión de dos superficies mecánicas de forma inadecuada conectadas a un elemento eléctrico, también se generan por falsos contactos de elementos y producen corrientes de sobrecarga y cortocircuito, existen factores que también influyen en el nacimiento de este fenómeno como son:

- Deficiente torquedo/ajuste de unión mecánica entre elementos.
- Sulfatación por la unión de materiales distintos como puede ser el cobre con aluminio
- Área de contacto reducida
- Baja calidad constructiva de materiales eléctricos. [27]

1.7.6 Sistema de puesta a tierra (SPT)

Consiste en un conjunto de elementos conductores que conforman una malla o un punto de retorno de corriente hacia el suelo o tierra, esta se utiliza como protección de los equipos eléctricos y electrónicos. La regla IEC 60364/4/442, ANSI-IEEE 80 expresa que el valor colosal de SPT en baja tensión es de 10 ohmios.[28]

Tabla 4

Valores de resistencia de puesta a tierra

Aplicación	Valores de SPT máximos.
Torres de líneas de transmisión	20 ohm
Subestaciones de alta tensión	1 ohm
Subestaciones de media tensión	10 ohm
Pararrayos	10 ohm
Sistemas y neutro en baja tensión	10 ohm

$$R_{SPT} = \frac{R_m R_v + R_{mt}^2}{R_m + R_v - 2 * R_{mt}^2} \quad (7)$$

Ecuación Resistencia Sistema de puesta a tierra.

- R_m : Resistencia de malla a tierra
- R_v : Resistencia de varillas
- R_{mt}^2 : Resistencia de varillas

CAPÍTULO II

2. METODOLOGIA

2.1 Tipologías de auditorías energéticas eléctricas

Estas se catalogan en tres tipos o clases, las cuales son dependientes una de la otra. En disposición de estudio se tiene:

Vista Técnica de Inspección

Esta radica en una senda a lo largo de la planta o bien inmueble para la obtención de datos, adaptarse con los sistemas eléctricos situados y con las observaciones de mantenimiento existente, detectando oportunidades de ahorro energético.

Mini – Auditoria

Solicita la generación de ensayos y toma de datos que consientan ponderar el uso y mermas de energía, para su evaluación en métodos de costos, posibilidad de permutas en el SE.

Maxi – Auditoria

Esta es más extensa y dispendiosa. Este tipo se realiza una evaluación contundente de toda la energía extenuada en cada ubicación del sistema, se lo realiza por separado, y con estos datos se define un modelo de dilapidación y se toma 12 meses base de datos para realizar profecías.[29]

2.2 Guía para realizar un estudio y análisis energético en un establecimiento o bien inmueble.

La realización práctica de una AE debe seguir un patrón metódico. A continuación, se relata las etapas esenciales a alcanzar para el perfeccionamiento de un análisis:

2.2.1 Cosecha de datos básicos y levantamiento general de las instalaciones.

- Caracterización del proceso productivo y/o espacios importantes.
- Personalización de las fuentes de energía (acometida o TDP principal).
- Tipificación de los clientes de energía, cabida instalada y horas de operación.

- Averiguación auténtica de las cuentas de los proveedores de energía. [30]

2.2.2 Confeccionar balances de energía

El objetivo es empapelarse la distribución de la energía en las múltiples áreas productivas, es decir observar cómo se caracteriza la carga, esto incide en la recopilación de datos, búsqueda en los registros y mediciones puntuales, lo que conlleva a que la energía que entra o sale del sistema, está referida a un mismo periodo de tiempo y expresada en las mismas unidades. [31]

2.2.3 Obtención de indicadores de consumo de energía

Los indicadores energéticos se definen como una medición cuantitativa de variables y/o condiciones específicas, por medio de las cuales es posible comprender y explicar un fenómeno eléctrico y su variación en el tiempo.[32]

Los índices de consumo energético se obtienen mediante datos que determinan la EE como son:

Consumo de energía

Es la cuantía de energía demandada en un concluyente punto de suministro eléctrico durante un lapso de consumo.

$$PMeE = \frac{UF}{UE} \quad (8)$$

Ecuación Consumo de energía

- PMeE: Productividad media de la energía
- Total, de unidades producidas
- Consumo final de energía

Factor de carga

Se precisa como la carga promedio que se divide entre la carga máxima en un periodo de tiempo .[33]

$$Fc = \frac{C \text{ prom}}{C \text{ máx}} \quad (9)$$

Ecuación Factor de carga

$$C_{prom} = C_1 + C_2 + C_2 + \dots + C_n \quad (10)$$

Ecuación Carga máxima

- Fc: Factor de carga
- C prom: Carga promedio
- C máx.: Carga máxima
- Cn: Carga puntual[33]

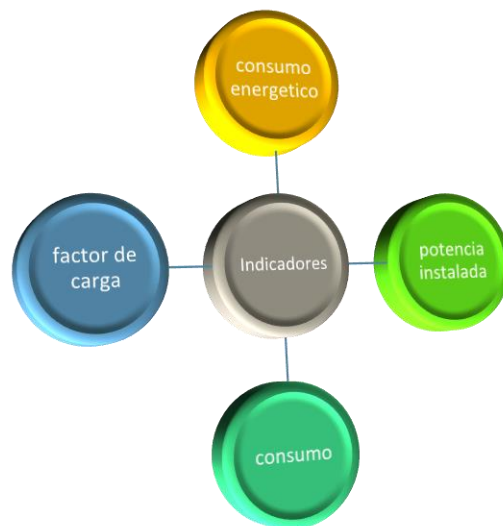


Figura 4 Indicadores de consumo energético

Determinar posibles soluciones de ahorro energético

La energía en sus diversos tipos es un bien exiguo, complejo y costoso de producir. Son considerados elevados, y se paga mucho más por objetos menos necesarios, la diferencia reside en que la energía es un bien imprescindible.

Los siguientes puntos definen una predisposición en el mercado.

- El aumento de la demanda eléctrica constante.
- El sobreesfuerzo por atender los picos de demanda.
- Desfase entre la producción y el consumo en zonas con mayor demanda.
- Calentamiento global[34]

El ahorro energético se lo ejecuta por aparatos, áreas o centros de consumo, a través de valoraciones técnicas minuciosas en los diferentes campos, estos pueden ser: Sistemas eléctricos los cuales contienen estimaciones de transformación y distribución, cargas eléctricas, autogeneración, entre otros.[33]

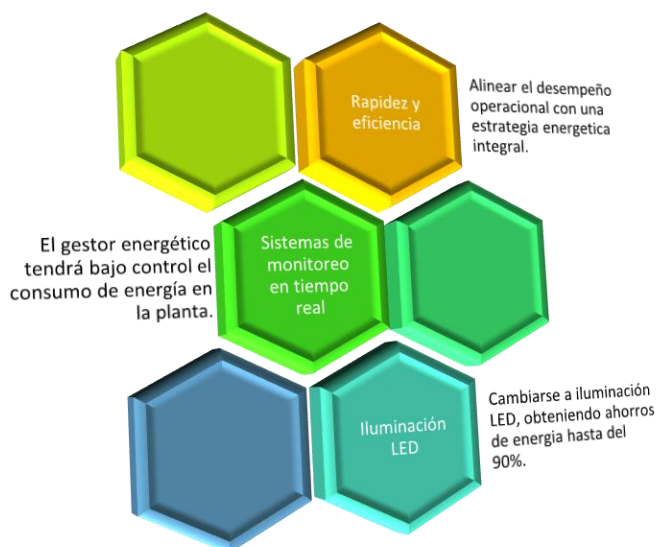


Figura 5 Posibles soluciones básicas de ahorro energético eléctrico.

Determinar las acciones propias de ahorro energético

Ya finalizados los caminos preliminares, se recopila y examina toda la data recogida con la finalidad de adoptar medidas de ahorro energético, las semejantes que logran ser de ambas tipologías:

- De maniobra y sustento: Son ágilmente adaptables, sin necesidad de una alteración, residen en acoger medidas escuetas como el amortiguado de luces prolijas, arranque programado y secuencial de motores, apagado de luces automáticas.
- De operación y mantenimiento: Estas medidas requieren la transformación del capital y posee estaciones de redención de éste en múltiples meses, e incluso años. Las moderadas plantean la ejecución de hechos tecnológicos.[35]

¿Quién debe ejecutar una auditoria energética eléctrica?

Se puede realizar mediante tres medios:

- Estudio y análisis energético realizado por personal exterior

- Estudio y análisis energético realizado por personal propio de la empresa
- Estudio y análisis energético realizado por personal mixto[16]

2.3 Metodología para la realización del estudio y análisis energético.

En el instante de reducir costos y obtener ahorro energético en una institución o bien inmueble, se tiene que hacer un estudio para determinar, ¿cómo?, ¿dónde? y ¿para qué? Se usan los diferentes sistemas energéticos.[15]

2.3.1 Desarrollo de la metodología.

Se tiene determinado los pasos a seguir dentro de la metodología, los cuales son:

- Visita de inspección
 - ✓ Determinar personal que procede con el estudio y análisis eléctrico
 - ✓ Inspección técnica a la industria
- Auditoria Mínima
 - ✓ Estudio de gasto de energía en términos estadísticos.
 - ✓ Planos y esquemas eléctricos
 - ✓ Toma de datos
- Auditoria Máxima
 - ✓ Estudios de data
 - ✓ Memoria técnica
 - ✓ Optimización[15]

Visita de inspección

Determinar personal que realizará la Auditoria energética eléctrica.

El administrador a cargo de la institución es quién determina al personal auditor de la empresa, ya que esta actividad puede ser realizada por personal interno, externo o mixto. [36]

Visita técnica a la planta

La inspección técnica a la planta es primordial para determinar el alcance de la AE, esta es designada por el auditor, el cual es acompañado por los miembros internos de la institución

Recopilando la siguiente información:

- Ubicación de la institución.
- Planos y/o diagramas eléctricos.

- Distribución del sistema eléctrico existente.
- Información de las instalaciones, como facturas de pago por la energía consumida, problemas técnicos que presenta actualmente, entre otros.[36]

Estos datos se deben recopilar y registrar sin manipular las instalaciones para no afectar su funcionamiento, es de gran importancia realizar este proceso de campo de forma exhaustiva a través de visitas e inspecciones, con la instrumentación necesaria para obtener datos, de manera que la información sea directa, lo que permite dar un diagnóstico real y formular propuestas de ahorro energético que sean viables y de bajo costo.[19]

Mini-Auditoria.

Se expresa como un sumario metódico para conseguir y valorar los exámenes propios de un sujeto o sociedad a fin de comprobar su curso eléctrico. Su objetivo es establecer la, probidad y legitimidad de los momentos, recursos y pliegos productores registrables ostentados por la orientación técnica, y enunciar indicaciones de la información.

Análisis de consumo de energía en términos estadísticos.

El análisis del consumo energético estadístico se ve representado en términos económicos, para llevar a cabo el estudio, se recopila la información del comportamiento energético en el tiempo, determinando así las variaciones durante el último semestre.[37]

Planos y/o diagramas eléctricos.

Los diagramas y/o planos eléctricos son documentos donde figuran las instalaciones eléctricas del inmueble, esto admite al íntimo de sostenimiento a tener una visión global y funcionamiento del sistema de distribución de la planta.[38]

Estos diagramas incluyen circuitos eléctricos que van desde la acometida principal que proporciona la empresa eléctrica, así como tableros principales, tableros secundarios, generadores, transformadores, tableros de transferencia automática, conductores eléctricos cada uno con su carga respectiva, en los cuales se detallan el tipo de protección y observaciones generales.[38]

Los planos As-built son necesarios para efectuar desconexiones de circuitos en caso de ser necesario para su mantenimiento, estos tienen que ser actualizados constantemente acorde vaya creciendo o aumentando los circuitos de alimentación.

Toma de datos.

Para la adquisición de datos es necesario acomodar de equipos de calidad energética que nos permitan monitorear la curva de consumo y pérdidas de la energía. Se realiza un análisis cuantitativo con el uso de instrumentación fija, portátil o ambas. La medición de los parámetros eléctricos constituyen una actividad importante, ya que en ellas están basadas las evaluaciones y los análisis técnicos y económicos.[39]

Se evalúa cuatro parámetros eléctricos importantes para el desarrollo del estudio y análisis energético eléctrico:

- Intensidad de corriente

Es la suma de carga eléctrica que transita por un determinado circuito con relación al tiempo.

- Tensión o voltaje

Es el volumen físico que pondera la diferencia de potencial eléctrico entre dos puntos. Esta debe cumplir con las cuantificaciones determinadas dentro de la normativa de la empresa eléctrica de la localidad.

- Potencia

Magnitud la cual convierte la energía eléctrica en trabajo u otro tipo de energía, es importante para determinar el consumo de las cargas instaladas, e incluso su triángulo de potencia.

- Factor de potencia.

Este mide la eficacia del agotamiento eléctrico, en términos técnicos el factor de potencia es igual a la potencia activa entre la potencia aparente. [16]

$$\cos\phi = \frac{Kw}{Kva} \quad (11)$$

Ecuación Factor de potencia

- $\cos\phi$: Angulo factor de potencia
- KW: Kilo watts
- Kva: Kilo voltio amperio

Maxi-Auditoría.

La Maxi-Auditoría se precisa a modo de un sumario de conseguir y valorar los registros de un sujeto o compañía a fin de verificar su sistema eléctrico. Posee como esencia establecer la legitimidad de los cambios, recursos y demás documentaciones empleadas asentables mostrados por la orientación técnica, así como formular las mejoras o indicaciones de la colocación. [19]

Análisis de datos.

Después de recopilar la información que detalla el proceder energético de la institución, se evalúan los antecedentes supernumerarios de energía en periodos de tiempo, teniendo en cuenta que se adquieren de cada una de las áreas de impacto energético, las cuales crean más alternativas de ahorro de energía.[14]

Estudio técnico.

Inmerso en el estudio técnico encontramos:

- El estado físico de instalaciones, transformadores, luminarias, circuitos eléctricos, facturación, etc.
- Levantamiento de cargas críticas.
- Demanda energética
- Cabida del transformador
- Procesamiento de datos de caída de tensión
- Interpretación de planos eléctricos[40]

Una vez realizado el estudio se procede a la elaboración del informe técnico considerando los siguientes parámetros para la mitigación de los problemas producto del estudio:

- Readequación al SE.
- Opciones técnicas viables.
- Uso racional de la energía.
- Opciones de facturación.[41]

Contabilidad energética.

Es conveniente crear una base de datos, para facilitar el análisis.

En base a estos datos podemos realizar:

- Balance de energía de cada área de consumo crítico.

- Localización de posibles prosperidades energéticas.
- Cómputo de ahorro financiero de los perfeccionamientos.
- Apreciación mercantil de la realización de las mejoras.[3]

Composición de propuestas de ahorro energético.

Una vez analizados los datos, parámetros e índices, se elabora propuestas de ahorro, las cuales pretenden:

- La optimización de la gestión energética, mejorando costos en la tarifa.
- Alcanzar ahorro energético.
- Mejorar la calidad del servicio.
- Posibilidades de cogeneración.[19]

2.4 Equipos necesarios para la realización de auditorias

Consiste en todo el equipamiento necesario, el mismo que está destinado a la medición y recolección de datos de parámetros eléctricos, los equipos se encargan de recopilar y almacenar en una base y esta puede ser exportada a computadores para su análisis, estos son de gran importancia y por tal razón requieren estar perfectamente calibradas y su mantenimiento actualizado. [1]

2.4.1 Analizador de redes eléctricas

El analizador de red eléctrica, es una herramienta de medición, el cual mide y/o calculen directamente cuantificaciones y magnitudes eléctricas, normalmente estos se instalan en tensión, intensidad de corriente, potencia activa(p), reactiva(q) y aparente(s), factor de potencia, entre otros..[42]

Partes:

- Analizador
- Pinzas amperimétricas
- Pinzas de tensión
- Sistemas de extracción de datos recopilados
 - ✓ Unidad de grabación de memoria
 - ✓ Conductor y software definido para comunicación con pc y software de gestión de data. [42]

Forma de uso

- Asumir medidas de protección personal, que sean necesarias para comenzar la instalación del equipo como son: apertura de protecciones eléctricas, guantes dieléctricos, alfombra dieléctrica, herramientas aisladas, entre otros.
- Instalar los transformadores de corriente (TC) en cada fase del sistema eléctrico de forma que este abra el conductor y las salidas de los TC conectados correctamente en el analizador.
- Conectar las salidas de las pinzas de voltaje de cada línea incluido neutro y tierra, a las correspondientes entradas del analizador y los lagartos haciendo contacto con el conductor al desnudo.
- Evidenciar que las lecturas en tiempo real son correctas.
- Una vez transcurrido el tiempo de toma de datos, extraer los datos mediante un PC.[43]

Recomendaciones

- Identificar la fase y comprobar si el cable está sujetado por la pinza amperimétrica
- El dispositivo debe estar conectado al cargador durante la recopilación de datos para garantizar que el dispositivo se mantenga durante todo el período de medición.
- Compruebe la posición de la pinza amperimétrica en relación con la dirección del flujo de corriente.
- Restablecer el contador (reiniciar).
- Compruebe si el dispositivo tiene suficiente memoria para almacenar todos los datos durante la medición. [1]

2.4.2 Cámara termográfica

La cámara termográfica es un dispositivo el cual narra la penetración de la emisión de calor en los objetos, equipos, entre otros mediante imágenes, gracias a esta tecnología es posible determinar probables mermas térmicas o detectar orígenes de calor que son invisibles al ojo humano.[44]

Entre sus múltiples aplicaciones en auditorías energéticas, cabe destacar:

- Sistemas eléctricos.
 - ✓ Localización de aparentes conexiones
 - ✓ Desperfecto de las conducciones eléctricas
 - ✓ Localización recalentamiento de borne

Algunas cámaras termográficas tienen un software de análisis y evaluación que permite la captura digital para su posterior análisis térmico.[44]

Forma de uso

La forma de empleo del equipo es fácil, ya que es similar al funcionamiento de una cámara fotográfica, se procede a realizar el enfoque del área que se quiere analizar y se captura el dibujo. [44]

Condiciones ambientales

Las situaciones circunstancial como vapor, polvo, humo, entre otros, son elementos que logran obstruir el cálculo entre objetivo y la óptica de la cámara.[44]

2.4.3 Pinza telurómetro AEMC 6416

La pinza de bucle se utiliza para la comprobación de resistencia de tierra y de fugas rápidas seguras en interiores y exteriores de SPT, es esencial la corroboración de estos parámetros ya que son importantes para la seguridad del personal y previenen daños en los equipos a causa de rayos y/o fluctuaciones de sobretensiones.

La pinza teluro métrica, identifica la corriente de fuga de CA sin desconectar la pica del SPT, inmediatamente realiza el cálculo de la resistencia del SPT, es ideal para la industria y estructuras de gran escala en la cuales es imposible desconectar el SPT para realizar este tipo de mediciones con un telurómetro.[45]

CAPÍTULO III

3. Análisis de resultados.

Siendo la plataforma gubernamental una institución pública he creído conveniente que mi investigación sea parte y aporte a la mejora de la calidad de energía que actualmente mantiene la edificación.

En primera instancia, se realizó una visita técnica para ampliar el panorama y el alcance del estudio de calidad de energía, luego de una entrevista con el jefe de mantenimiento del establecimiento, quien manifiesta que los parámetros eléctricos actuales de las variables: tensión, corriente, sistema de puesta a tierra, armónicos, no están dentro de los parámetros normales de funcionamiento, inmediatamente se realiza la propuesta de una auditoría energética, para verificar estos antecedentes manifestados.

Una vez aceptada la propuesta de auditoría energética en la entidad pública, es importante contar y conocer los datos históricos (Planillas de consumo eléctrico.) de consumo, teniendo en cuenta que la plataforma gubernamental sur tiene como normativa interna el sigilo de estos datos, razón por la cual fue posible obtener ciertos documentos como: planos eléctricos y sistema puesta a tierra de la plataforma, los datos de históricos no se proporcionan por ser estrictamente confidenciales.

Para realizar este análisis es imprescindible la utilización de equipos destinados a la medición de parámetros de calidad de energía, entre estos tenemos:

- Analizador de energía FLUKE 435.
- Cámara termográfica FLUKE Ti 450
- Pinza telurómetro AEMC 6416

Los equipos utilizados, son de alta gama en el mercado, permiten tener datos verídicos y precisos, los detalles de cada equipo están explicados en el capítulo II

En este capítulo se va a explicar los resultados obtenidos en el procedimiento de toma de información.

En el estudio energético, se tienen indicadores que son de suma importancia en el análisis, en los cuales se puede detallar los siguientes:

- Huecos de tensión
- Armónicos
- Puntos calientes conductores y accesorios eléctricos que se sitúan al interior de los centros de carga principales (TDP).
- Resistencia SPT.

El análisis de resultados tiene como objetivo establecer las fallas o anomalías eléctricas que se presenta actualmente en la institución, éstas están examinadas de acuerdo con los índices de calidad de energía mencionados anteriormente por lo cual se compone de la siguiente manera:

3.1 Análisis de variaciones de tensión.

- Tablero de distribución 1 Y 2

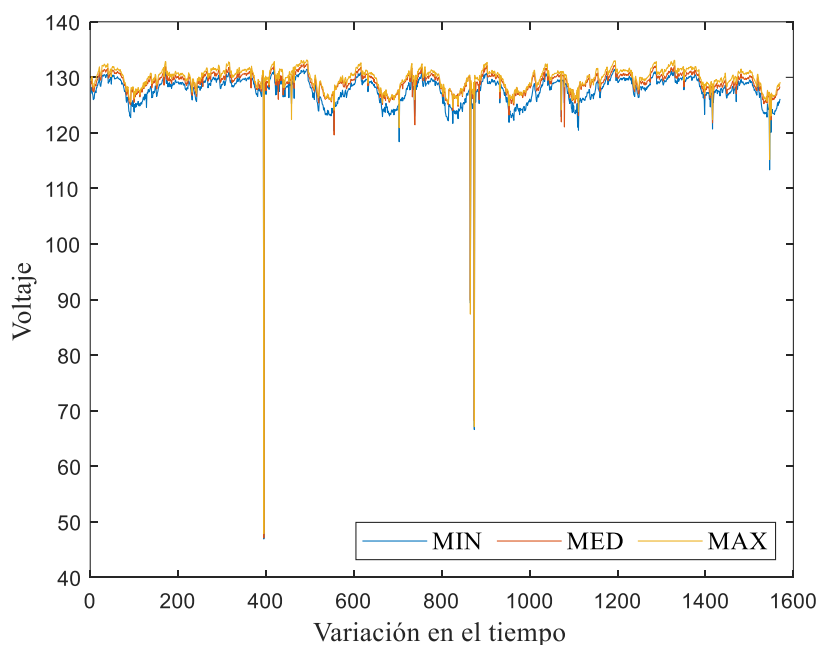


Figura 6 Variación de voltaje plataforma gubernamental sur del TDP 1 Y 2.

$$media V(efic)TDP 1 Y 2 = 129,60 v \quad (12)$$

En la Figura 6 se logra apreciar la variación de tensión en el tiempo, los cuales oscilan en una media de 129,60 V y existen variaciones que logran llegar hasta menos de 50V, que estas por su aspecto y su análisis se consideran huecos de tensión .

Se observa en la **Tabla 5** el máximo y mínimo valor de tensión, los cuales han sido extraídos de la tabla general que se presenta en **Anexo 1**, la información está referida a los tableros de distribución principal 1 y 2, los mismos que están alimentados por un transformador de 1200 KVA.

Tabla 5

Valores mínimos y máximos de tensión de cada línea-neutro referente al TDP 1 Y 2 del transformador de 1200 KVA ,
extracto de anexo 1

VOLTIOS (V)	L1N Mín.	L1N Med	L1N Máx.	L2N Mín.	L2N Med	L2N Máx.	L3N Mín.	L3N Med	L3N Máx.
V.MAX	131,46	131,88	136,93	132,4	132,78	138,72	133,15	133,56	139,51
V.MIN	118,41	124,08	124,86	121,07	126,43	127,36	120,93	126,9	127,6

Se logran observar la variación de tensión en niveles MAX y MIN, para lo cual se obtiene datos de 7,19% y 8.63% respectivamente. Esto indica que los resultados prueban que la variación de tensión en el TDP 1 y 2, está dentro de los parámetros indicados por la normativa dejando fuera las variaciones que se consideran interrupciones por huecos de tensión.

- **Tablero de distribución 3**

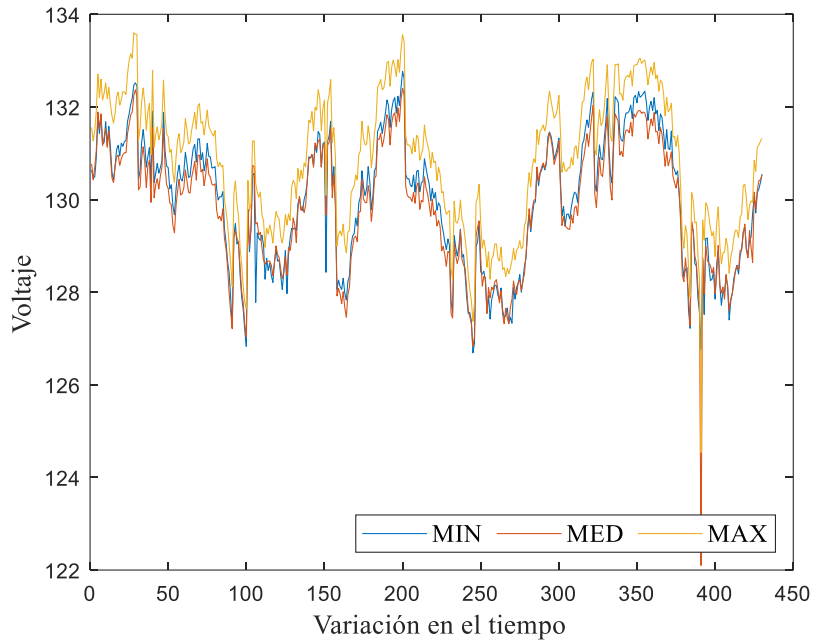


Figura 7 Variación de voltaje plataforma gubernamental sur del TDP 3

$$media V(efic)TDP3 = 130,98v \quad (13)$$

En la Figura 7 se logra apreciar la variación de tensión en el tiempo, los cuales oscilan en una media de 130,98 V y existen variaciones que logran llegar hasta 122V, que estas por su aspecto y su análisis se consideran huecos de tensión.

En la **Tabla 6** se representan los valores máximos y mínimos de tensión, los cuales han sido tomados de la tabla general que se presente en el **Anexo 2**, esta información es del tablero de distribución principal 3, el cual está alimentado por un transformador de 250 KVA.

Tabla 6

Valores mínimos y máximos de tensión de cada línea-neutro referente al TDP 3 del transformador de 250 KVA, extracto de anexo 2.

Voltios (V)	L1N Mín.	L1N Med	L1N Máx.	L2N Mín.	L2N Med	L2N Máx.	L3N Mín.	L3N Med	L3N Máx.
V.MAX	132,77	133,29	134,13	132,4	132,95	134,08	133,6	134,13	134,98
VMIN	126,69	127,82	128,67	122,1	127,93	128,7	124,54	128,6	129,4

Se logran observar la variación de tensión en niveles MAX y MIN, para lo cual se obtiene datos de 3,08% y 3,08% respectivamente. Esto indica que los resultados prueban que la

variación de tensión en el TDP 3, está dentro de los parámetros indicados por la normativa dejando fuera las variaciones que se consideran interrupciones por huecos de tensión.

- **Tablero de distribución 4**

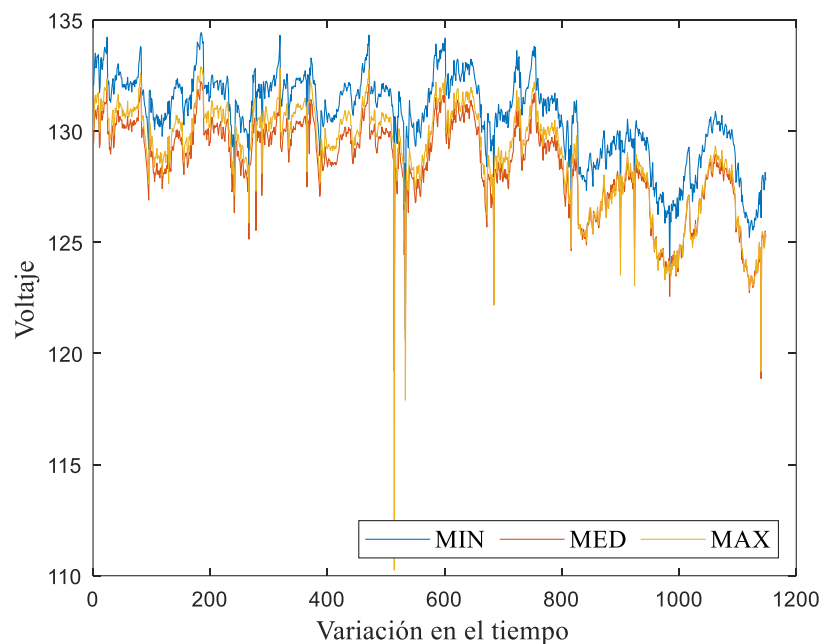


Figura 8 Variación de voltaje plataforma gubernamental sur del TDP 4

$$\text{media } V(\text{efic})TDP3 = 130v \quad (14)$$

En la Figura 8 se logra apreciar la variación de tensión en el tiempo, los cuales oscilan en una media de 130V y existen variaciones que logran llegar hasta 110V, que estas por su aspecto y su análisis se consideran huecos de tensión, adicionalmente cabe mencionar que existe una variación significativa y visual en la cual el valor nominal de tensión decae a una media de 126V constante, esto se debe al ingreso de una carga significativa por el uso de las instalaciones por parte de los consumidores de las diferentes instituciones que se encuentran dentro de la plataforma.

En la **Tabla 7** se representan los valores máximos y mínimos de tensión, los cuales han sido tomados de la tabla general que se presente en el **Anexo 3**, esta información es del tablero de distribución principal 4, el cual está alimentado por un transformador de 250 Kva

Tabla 7

Valores mínimos y máximos de tensión de cada línea-neutro referente al TDP 3 del transformador de 250kva, extracto de anexo 3

Voltaje (V)	L1N Mín.	L1N Med	L1N Máx.	L2N Mín.	L2N Med	L2N Máx.	L3N Mín.	L3N Med	L3N Máx.
V.MAX	134,43	134,77	135,32	132,23	132,65	133,22	132,9	133,35	133,81
V.MIN	123,54	126,25	126,63	120,64	123,76	124,2	119,19	123,77	124,26

Se logran observar la variación de tensión en niveles MAX y MIN, para lo cual se obtiene datos de 3,85% y 3,32% respectivamente. Esto indica que los resultados prueban que la variación de tensión en el TDP 4, está dentro de los parámetros indicados por la normativa dejando fuera las variaciones que se consideran interrupciones por huecos de tensión.

En el caso de las variaciones de tensión constantes y momentáneas, para mitigar estos fenómenos se recomienda la utilización de reguladores de tensión/voltaje, los cuales ayudan a proteger los equipos electrónicos contra variaciones bruscas, de igual manera se contempla supresor de picos de corriente los cuales ayudan a proteger contra los picos de tensión en el sistema eléctrico de la entidad pública.

3.2 Huecos de voltaje/tensión.

En la normativa IEE 1159-1995 un hueco de tensión puede ser una reducción de la tensión eficaz entre el 10% y 90% [23], de acuerdo con los datos recolectados podemos observar grafica y estadisticamente este fenomeno electrico.

- Tablero de distribución 1 Y 2

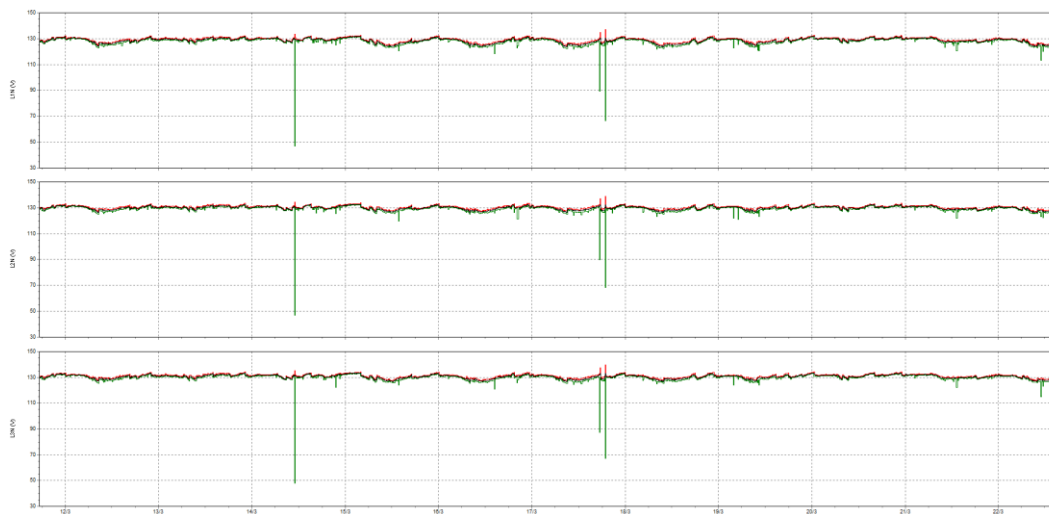


Figura 9 Huecos de tensión TDP 1 Y2

Como se observa en la Figura 9, existen significativos huecos de voltaje en todo el periodo de tiempo en los que se han recolectado los datos, estas estadísticas nos emiten el analizador de energía, el cual contempla un periodo de toma de datos de 7 días, con los siguientes valores de huecos de tensión mostrados en la tabla:

Tabla 8

Valores de huecos de tensión TDP 1 Y 2

HUECO T 1	(V)	FECHA	HORA	% C. V
L1	46,92	14/03/2021	11:12	63,80
L2	47,1	14/03/2021	11:12	63,66
L3	47,88	14/03/2021	11:12	63,06
HUECO T 2	(V)	FECHA	HORA	% C. V
L1	84,38	17/03/2021	17:35	34,89
L2	88,87	17/03/2021	17:35	31,43
L3	87,39	17/03/2021	17:35	32,57
HUECO T 3	(V)	FECHA	HORA	% C. V
L1	66,61	17/03/2021	19:02	48,60
L2	68,21	17/03/2021	19:02	47,37
L3	67,12	17/03/2021	19:02	48,21

En la **Tabla 8** mostrada, se puede apreciar que se tienen huecos de tensión considerables en el tablero de distribución principal 1 y 2 con valores que van desde los 31,43% a los 63,80% de la tensión eficaz en los diferentes instantes de tiempo, esto propone un problema significativo el cual tiene que ser mitigado, ya que las interrupciones observadas y cuantificadas probablemente sean gracias a los problemas de la distribución de la empresa eléctrica local, ya que estos huecos surgen en tiempos no laborables y la edificación se encuentra desalojada.

- Tablero de distribución 3

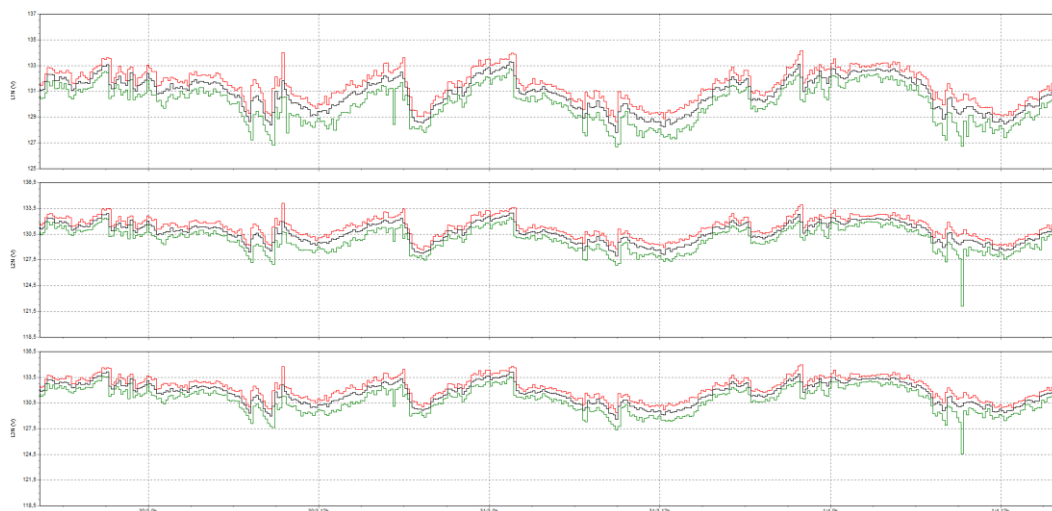


Figura 10 Valores de huecos de tensión TDP3

En la Figura 10 logramos apreciar un comportamiento decente de los niveles de tensión, los cuales sus variaciones se encuentran dentro de los límites admisibles de tensión, esto indica que no hay existencia de interrupciones de voltaje que sean perjudiciales para el sistema eléctrico y sus componentes.

Tabla 9

Variaciones de voltaje TDP3

TDP 3	(V)	FECHA	HORA	% C. V
L1	126,76	01/04/2021	9:13	3,22
L2	122,1	01/04/2021	9:13	6,77
L3	124,54	01/04/2021	9:13	4,91

Los datos mostrados no indican huecos de tensión, así como en la Figura 10, ya que los valores de tensión no sobrepasan el 10% de fluctuación y se encuentra entre 3,22% que es la variación mínima y 6,77% como su máxima, esto conlleva a la determinación que el tablero de distribución 3 cumple y está dentro de los límites admisibles que dicta la norma.

- Tablero de distribución 4

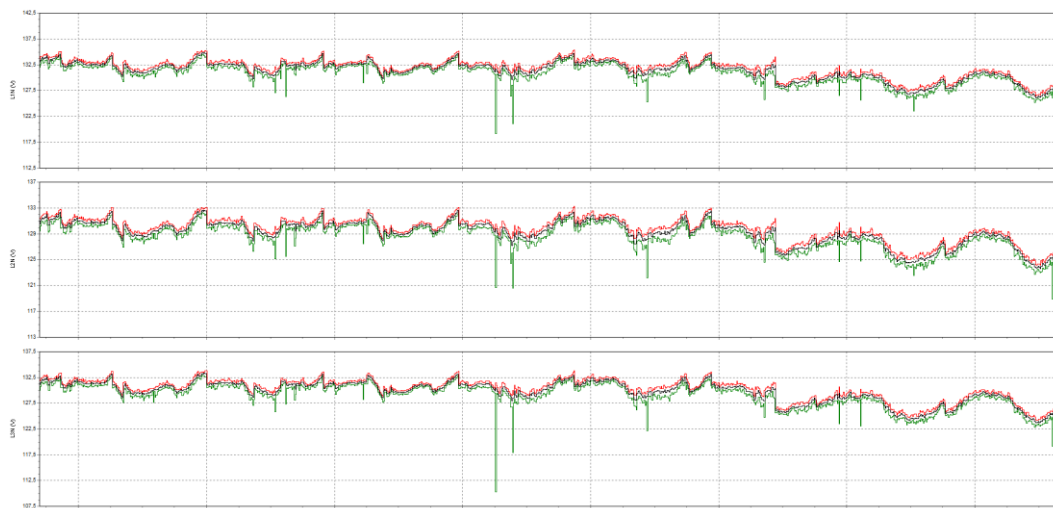


Figura 11 Huecos de tensión TDP 4

En la Figura 11 se puede apreciar los huecos de tensión significativos, no sin embargo estos demuestran que el fenómeno mencionado existe únicamente en la L3 del primer hueco de tensión mostrado en la **Tabla 10** con el 15,19% de variación, cabe mencionar que los valores

que acompañan en las otras fases se encuentran muy próximos a sobrepasar estos límites y convertirse de variaciones a huecos de tensión, adicionalmente se logra apreciar una variación de tensión significativa estable, la cual perdura en el tiempo y reduce en un 5% su valor nominal al finalizar la gráfica, esto se debe a la inyección de carga en el sistema, relacionado al ingreso del personal a sus respectivos puestos de trabajo, por lo cual debería existir una compensación para este tablero.

Tabla 10

Huecos de tensión TDP 4

HUECO 1	(V)	FECHA	HORA	% C. V
L1	119,21	05/04/2021	6:20	8,3
L2	120,64	05/04/2021	6:20	7,2
L3	110,25	05/04/2021	6:20	15,19
HUECO 2	(V)	FECHA	HORA	% C. V
L1	121,04	05/04/2021	9:30	6,89
L2	120,59	05/04/2021	9:30	7,23
L3	117,9	05/04/2021	9:30	9,30

Evidentemente en la **Tabla 10** y Figura 11 existe un hueco de tensión en la línea 3 con el 15,9%, teniendo en cuenta que en la línea 1 y 2 el desbalance es notable pero no sobrepasa el 10% que dicta la norma.

Existen varias soluciones, en las cuales se contempla para baja como media tensión, para baja tensión disponemos de equipos que mitigan este fenómeno y pueden ser[46]:

- Reguladores de control de fase.
- Reguladores electrónicos de voltaje
- Sistemas de alimentación ininterrumpida.
- Sistema de banco de Condensadores.

Adicionalmente existen formas de mitigar los huecos de tensión desde la media tensión en caso de que el problema de falla sea en la distribución del SEP[46].

- Generación distribuida.
- Mejor apuesta de la tierra en los transformadores.
- Guardas contra los a imales.
- Entre otros.

3.3 Flickers / parpadeos.

- Tablero de distribución 1 Y 2

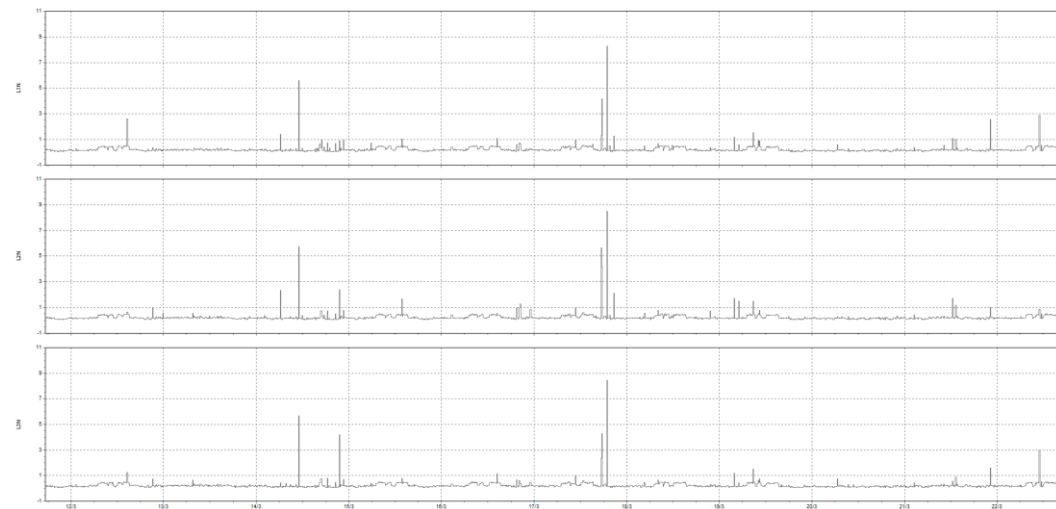


Figura 12 Parpadeos en TDP 1 Y 2, en las tres fases-neutro

De acuerdo con la Figura 12, se analizan los parpadeos de gran impacto y se observa la variación en los valores adquiridos que se encuentran dentro de los parámetros según la normativa, para definirse como un parpadeo.

Tabla 11

Parpadeos TDP 1 Y 2

PST			
LINEA/FASE	% PST	FECHA	HORA
L1	2.62	12/03/2021	14:42

	1.42	14/03/2021	6:22
	5.61	14/03/2021	12:12
	4.18	17/03/2021	17:40
	8.27	17/03/2021	19:02
	2.56	21/03/2021	22:22
L2	0.65	12/03/2021	14:42
	2.35	14/03/2021	6:22
	5.73	14/03/2021	12:12
	4.12	17/03/2021	17:40
	8.5	17/03/2021	19:02
	1.01	21/03/2021	22:22
L3	1.22	12/03/2021	14:42
	0.41	14/03/2021	6:22
	5.67	14/03/2021	12:12
	4.27	17/03/2021	17:40
	8.44	17/03/2021	19:02
	1.6	21/03/2021	22:22

De acuerdo con la **Tabla 11**, se deduce que, en el TDP1, existen flickers relevantes en la L1 con 8.27%, L2, con 8.50% y L3 con 8.44 %, teniendo en consideración que están dentro del rango del 10% como expone la normativa, tomando en cuenta que en algún momento ese valor podrá desbordar y causar complicaciones severas en el sistema.

- Tablero de distribución 3

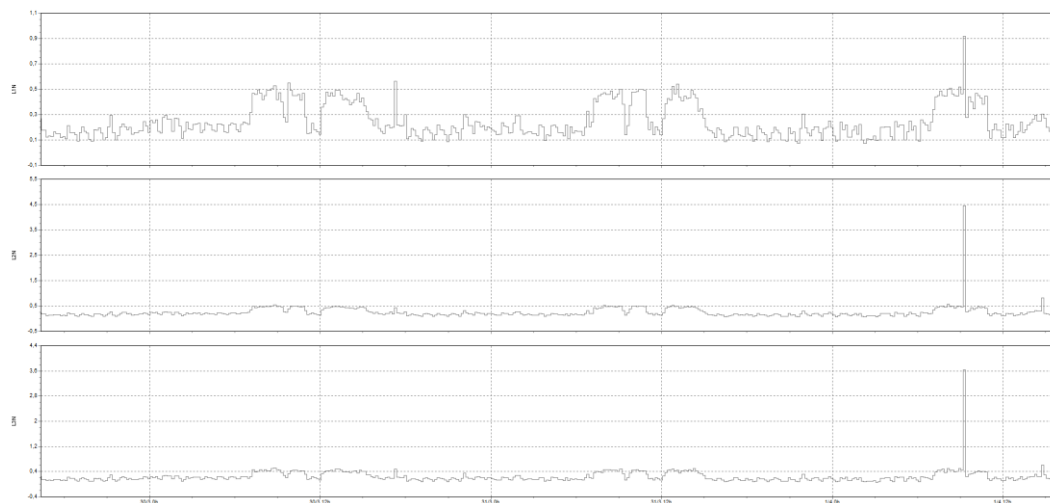


Figura 13 Parpadeos en TDP 3, en las tres fases-neutro

En la **Figura 13** se logra contemplar en la fase número 1, una serie de eventos representativos a comparación de las otras fases, lo cual indica parpadeos a lo largo del tiempo en que se han tomado los datos, consecutivamente se observa en las 3 fases un efecto que afecta de manera similar al sistema en el tablero de distribución 3.

Tabla 12

Parpadeos TDP 3

PST			
LINEA/FASE	% PST	FECHA	HORA
L1	0.27	01/04/2021	9:23
L2	4.46	01/04/2021	9:23
L3	3.62	01/04/2021	9:23

Como se observa en la **Tabla 12** y Figura 13 a pesar de que los valores porcentuales adquiridos son bajos, existen variaciones que no son significativos, sin embargo hay que tomar en consideración de que estos fenómenos existen y están presentes en el sistema eléctrico de la plataforma social, pero por el momento no se convierten en un problema para el sistema.

- **Tablero de distribución 4**

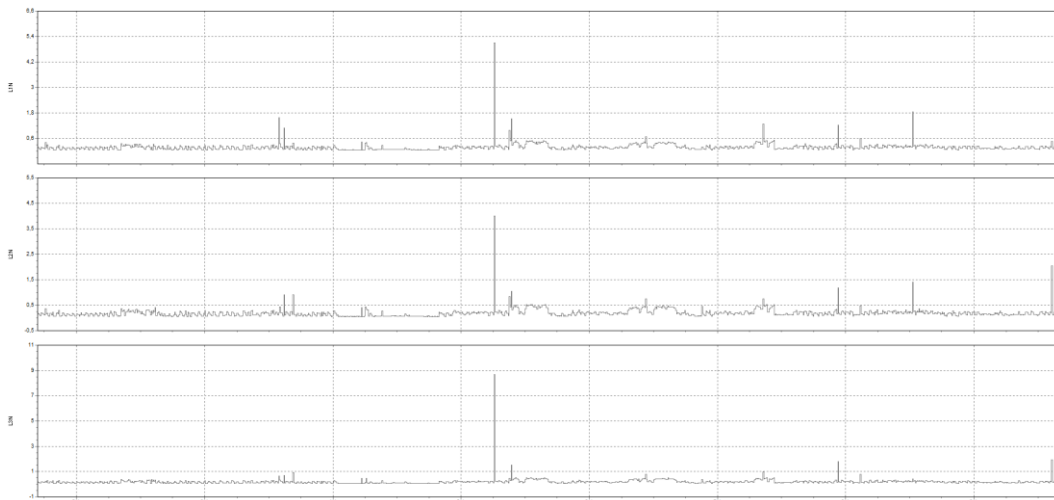


Figura 14 Parpadeos en TDP 4, en las tres fases-neutro

El tablero de distribución número 4 tiene similitud como los parpadeos del tablero de distribución 1 y 2, los cuales se los observa en la figura Figura 14 y se determinó los feos de mayor severidad de larga duración.

Tabla 13

Parpadeos TDP 4

PST			
LINEA/FASE	% PST	FECHA	HORA
L1	5.08	05/04/2021	6:20
L2	4.0	05/04/2021	6:20

Los valores porcentuales en el tablero de distribución 4, como se muestran en la Figura 14 y **Tabla 13**, existe un parpadeo significativo bordeando el límite de la normativa, en la línea 3 con 8.66% el cual hay que monitorear más detenidamente su comportamiento, y se evidencia que en la línea 1 y 2 los valores se encuentran en la media con referencia a la norma.

Evidenciando la existencia de parpadeos en los TDPs, existen formas de mitigar este fenómeno, desde escoger correctamente el tipo de luminaria, así como la utilización de reguladores de voltaje los cuales permiten limpiar las líneas de alimentación, así como aislar cargas que produzcan este tipo de perturbaciones con una inyección o salida de cargas significativas

3.4 Armónicos.

- TDP 1 Y 2

Armónicos de tensión TDP 1 Y 2.

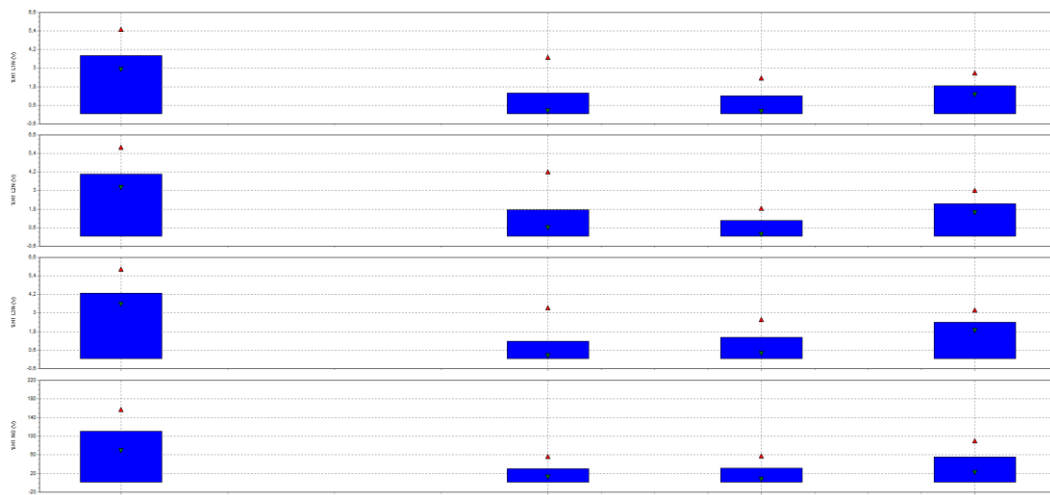


Figura 15 Armónicos de tensión presentes en TDP 1 y 2

En la Figura 15 los armónicos de tensión en el TDP 1 Y 2 que son alimentados directamente del transformador 1 de 1200kVA se encuentran por encima de los valores admitidos en la línea de neutro lo que significa que el tablero no se encuentra balanceado en sus cargas y se representa en la siguiente tabla de valores.

Tabla 14

Porcentaje de Armónicos de tensión TDP 1 Y 2

TABLA DE % ARMÓNICOS DE TENSIÓN EN TDP1 Y 2				
#	L1-N	L2-N	L3-N	N-G
THD	5.5	5.8	5.85	157.11
3	3.71	4.22	3.36	56.21
5	2.36	1.86	2.6	58.29
7	2.68	3.02	3.19	90.24

Se puede observar en la **Tabla 14** el porcentaje de los THDu de las líneas 1, 2 y 3 los cuales se encuentran dentro de los parámetros establecidos por la norma IEEE 519-2014, a diferencia de los armónicos de Neutro los cuales se presentan en el 3, 5 y 7, siendo el más significativo el N°7 con 90.4% y que según la **Tabla 2**, representa una distorsión de gran magnitud.

Armónicos de corriente TDP 1 Y 2.

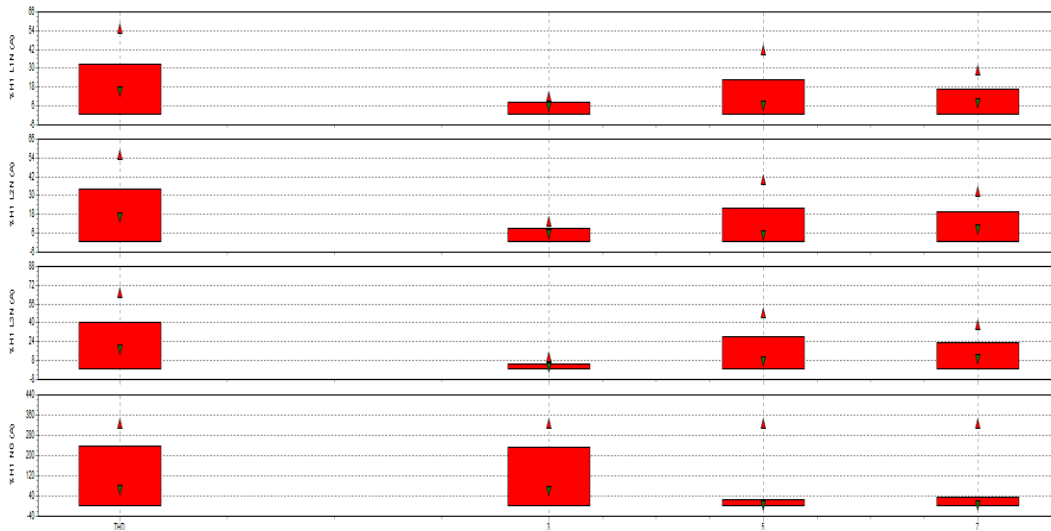


Figura 16 Armónicos de corriente en TDP 1 y 2

En la Figura 16 los armónicos de corriente en el TDP 1 Y 2 que son alimentados directamente del transformador 1 de 1200kVA se connota que los porcentajes se encuentran por encima de los límites admitidos por la normativa, esto aplica para los armónicos 3, 5 y 7 presentan los siguientes valores:

Tabla 15

Porcentaje de Armónicos de corriente TDP 1 Y 2

TABLA DE % ARMÓNICOS DE CORREINTE EN TDP1 Y 2				
#	L1-N	L2-N	L3-N	N-G
THD	55.67	56.02	66.19	327.67
3	12.53	13.75	11.12	232.67
5	41.94	39.91	48.82	27.19
7	28.57	32.49	38.13	35.18

Se puede observar en la **Tabla 15**, el porcentaje de los THDi de las líneas 1, 2, 3 y Neutro (N) no se encuentran dentro de los parámetros por la norma IEEE 519-2014, todos sobrepasan el 10% permitido como se expresa en la **Tabla 3**, el armónico más representativo es el 3 en N con 232.67% de distorsión.

- **TDP 3**

Armónicos de tensión TDP3.

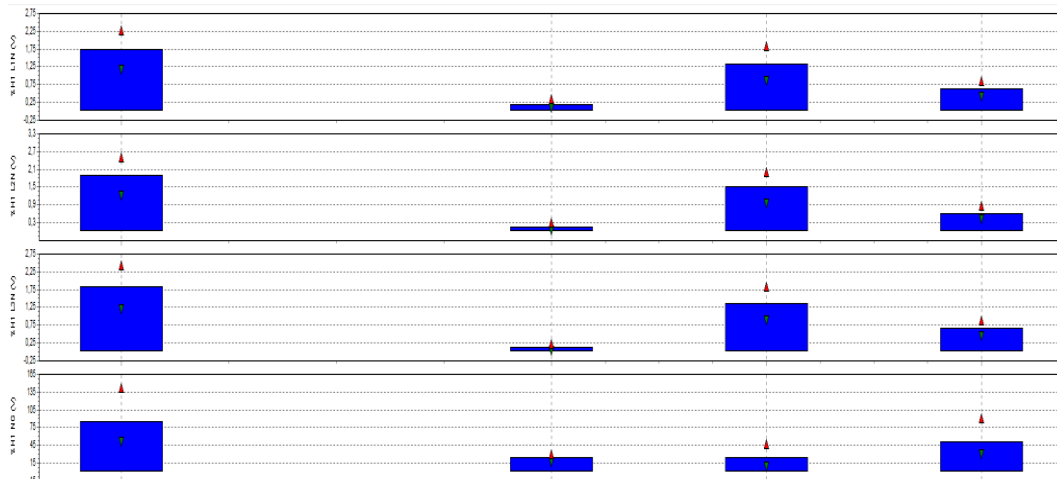


Figura 17 Armónicos de tensión presentes en TDP 3

En la Figura 17 los armónicos de tensión en el TDP 3 que son alimentados directamente del transformador 1 de 250kVA, visual y estadísticamente no representan un impacto significativo en el sistema a diferencia del conductor neutro que sí dispone de valores por encima de lo que dicta la normativa y presentan los siguientes valores:

Tabla 16

Porcentaje de Armónicos de tensión TDP 3

TABLA DE % ARMÓNICOS DE TENSIÓN EN TDP3				
#	L1-N	L2-N	L3-N	N-G
THD	2.29	2.5	2.44	141.11
3	0.35	0.32	0.22	30.21
5	1.82	2.03	1.85	47.45
7	0.87	0.87	0.9	90.77

Se puede observar en la **Tabla 16**, el porcentaje de los THDu de las líneas 1, 2 y 3 los cuales se encuentran dentro de los parámetros establecidos por la norma IEEE 519-2014, a diferencia de los armónicos de Neutro los cuales se presentan en el 3, 5 y 7, siendo el más significativo el N°7 con 90.77% y que según la **Tabla 2**, representa una distorsión de gran magnitud.

Armónicos de corriente TDP3.

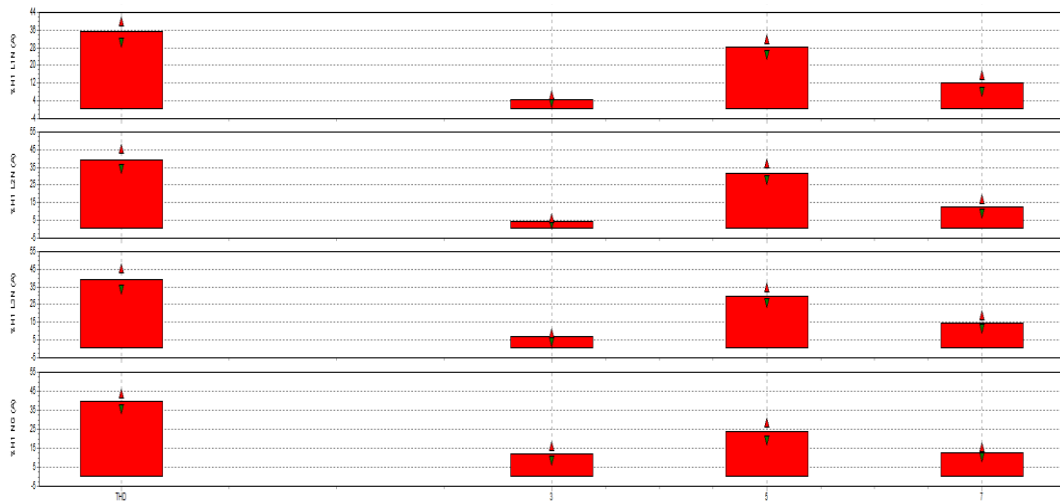


Figura 18 Armónicos de corriente presentes en TDP 3

En la *Figura 18* los armónicos de corriente en el TDP 3 que son alimentados directamente del transformador 1 de 250kVA y se observa la representación de los niveles de porcentaje que

exceden los límites máximos que permite la normativa para este caso de estudio y presentan los siguientes valores:

Tabla 17

Porcentaje de Armónicos de corriente TDP3.

TABLA DE % ARMÓNICOS DE CORRIENTE EN TDP3				
#	L1-N	L2-N	L3-N	N-G
THD	40	45.63	45.54	43.8
3	6.68	6.61	9.19	16.44
5	32.09	37.23	34.9	28.42
7	15.91	16.91	19.08	15.6

Se puede observar en la **Tabla 17**, el porcentaje de los THDi, en el tercer armónico de corriente en las líneas 1, 2 y 3 se encuentran dentro de los parámetros establecidos exceptuando el N el cual está fuera de los límites con una distorsión entre el 10% y 50%, los armónicos 5 y 7 de las líneas 1, 2, 3 y N, están definitivamente por encima del rango aceptado.

- **TDP 4**

Armónicos de tensión TDP4.

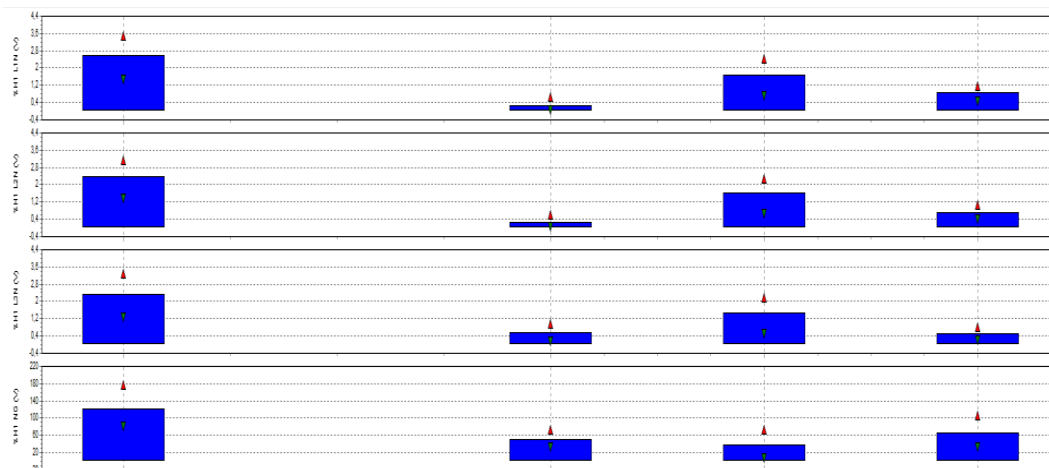


Figura 19 Armónicos de tensión presentes en TDP 4

En *Figura 19* los armónicos de tensión en el TDP 4 que son alimentados directamente del transformador 2 de 250kVA, y se observa quién los niveles de armónicos 3, 5 y 7 no existen porcentajes que excedan los valores máximos establecidos, sin embargo existe en neutro armónicos que van desde el 24.32% al 99.39% los cuales evidentemente sobrepasan los porcentajes permitidos y presentan los siguientes valores:

Tabla 18

Porcentaje de Armónicos de tensión TDP 4

TABLA DE % ARMÓNICOS DE TENSIÓN EN TDP4				
#	L1-N	L2-N	L3-N	N-G
THD	3.09	2.74	2.87	99.39
3	0.54	0.58	0.96	69.27
5	1.9	1.73	1.58	24.32
7	1.11	0.96	0.75	44.17

Se puede observar en la **Tabla 18**, el porcentaje de los THDu de las líneas 1, 2 y 3 los cuales se encuentran dentro de los parámetros establecidos por la norma IEEE 519-2014, a diferencia de los armónicos de Neutro los cuales se presentan en el 3, 5 y 7, siendo el más significativo el N°3 con 69.7% y que según la **Tabla 2**, representa una distorsión de gran magnitud.

Armónicos de corriente TDP4.

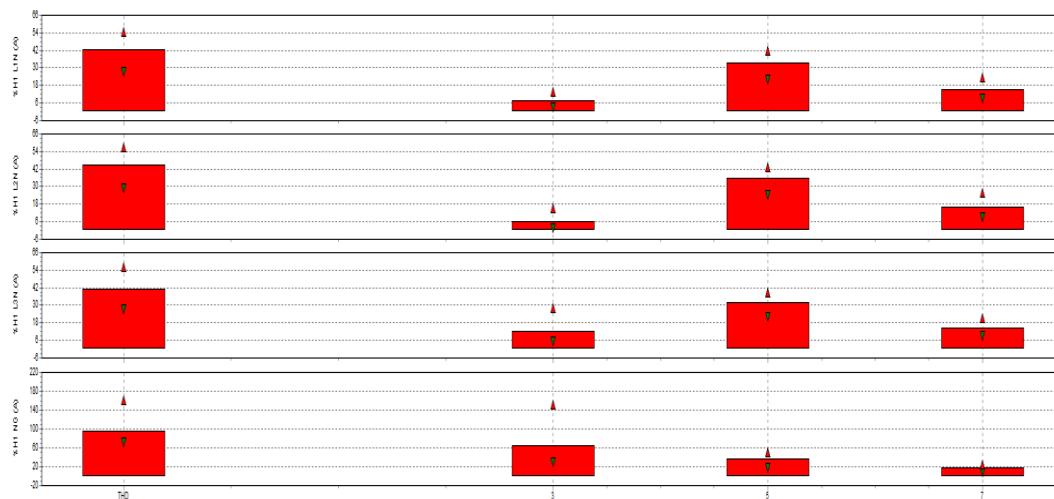


Figura 20 Armónicos de corriente presentes en TDP 4

En la **Figura 20** los armónicos de corriente en el TDP 4 que son alimentados directamente del transformador 2 de 250kVA visualmente se puede detectar que el tercer armónico no exceden los límites pero si los bordea, a comparación del quinto y sexto armónico que sí presentan un valor porcentual por encima del límite conjuntamente con neutro y presentan los siguientes valores:

Tabla 19

Porcentaje de Armónicos de corriente TDP 4

TABLA DE % ARMÓNICOS DE CORRIENTE EN TDP4				
#	L1-N	L2-N	L3-N	N-G
THD	37.01	38.82	36.33	117.06
3	6.62	5.09	9.96	107.91
5	29.09	31.81	29.98	26.48
7	12.94	14.06	12.48	12.1

Se puede observar en la **Tabla 19**, el porcentaje de los THDi, en el tercer armónico de corriente en las líneas 1, 2 y 3 se encuentran dentro de los parámetros establecidos exceptuando el N el cual está fuera de los límites, los armónicos 5 y 7 de las líneas 1, 2, 3 y N, están definitivamente por encima del rango aceptado.

Para todos los casos anteriores que abarcan todos los TDPs, existen equipos y formas para mitigar estos fenómenos, uno de ellos principalmente para los armónicos de tensión hay que tener en cuenta que la falla se presenta en los 3 tableros únicamente en neutro, lo que quiere decir que existe un desbalance de cargas y por lo tanto hay que realizar el balanceo correcto de dichos tableros, Por otro lado para los armónicos de corriente la utilización de filtros ya sean activos o pasivos para todos los niveles de armónicos los cuales se hace énfasis en el tercer, quinto y séptimo armónico, para el caso de filtros pasivos estos conllevan una respuesta en frecuencia que atenúa los componentes que no son deseados y permite el paso de los que sí, Cabe mencionar que los filtros activos están compuestos por electrónica de potencia los cuales son capaces de realizar mediciones y a la misma vez generar la compensación para los armónicos de la instalación[47].

3.5 Sistema Puesta a Tierra (SPT)

El SPT actualmente instaurado en la plataforma gubernamental sur fue analizado de manera digital en sus planos eléctricos provistos por la entidad pública, los mismos que cuentan con inconsistencias virtuales y no se pueden constatar de manera física.

El mallado de puesta a tierra, se encuentra debajo de la edificación y esta presenta una loseta de cemento la cual impide el acceso a sus pozos de revisión en ciertos puntos del SPT, Las arquetas de revisión no coinciden en su totalidad con las propuestas en el diagrama de implantación del sistema de puesta tierra.

En vista de lo comentado anteriormente y por la imposibilidad de realizar mediciones con el telurómetro, ya que se requiere puntos de terreno para implementar los electrodos que el equipo requiere, se ha realizado la medición con una pinza teluro métrica de lazo/bucle, con la cual se pudo realizar las mediciones y verificar su estado actual.



Figura 21 Medición del SPT con pinza teluro métrica de bucle

Como se observa en la Figura 21. La medición nos presenta que el sistema de puesta a tierra cumple con los parámetros de resistencia contempladas en la norma IEC 60364/4/442, ANSI-IEEE 80, el cual como medición obtenemos 1.8 ohm y el máximo solicitado es de 10 ohm, lo que se infiere en el cumplimiento de este parámetro.[38]

En el **Anexo 5** y **Anexo 6** se puede observar las variaciones y el sitio de medición.

En el análisis documental del diagrama de implantación del SPT, se observa inconsistencias entre malla eléctrica de tierra y malla electrónica de tierra.

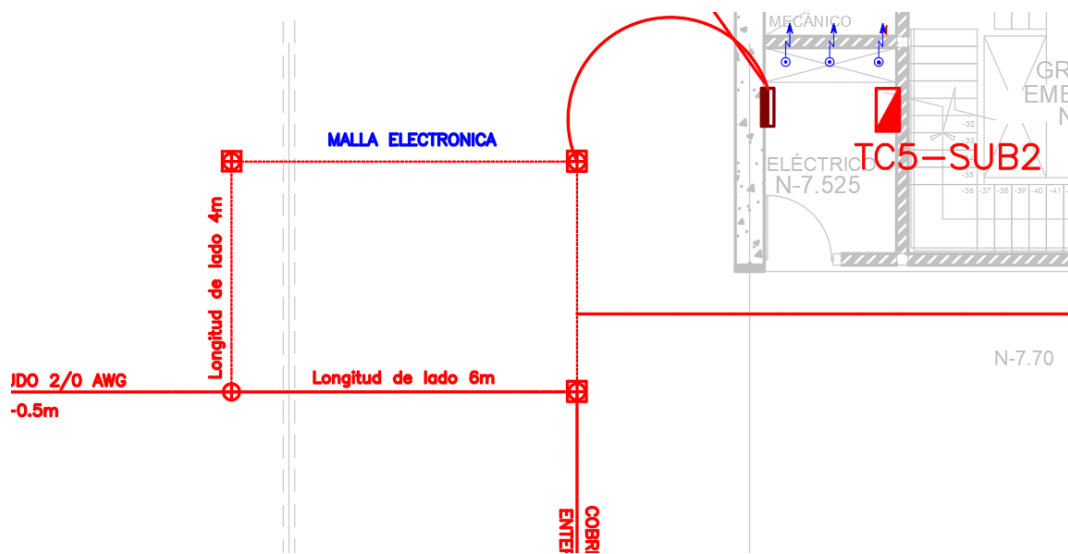


Figura 22 Extracto de SPT Plataforma gubernamental

Se puede apreciar en la Figura 22, que la malla electrónica de puesta a tierra no está incorporada mediante bobina de choque al SPT principal, evidentemente se deduce la no existencia de una malla electrónica como tal. Hay un riesgo alto de no protección a los equipos electrónicos conectados a este empírico mallado electrónico.

En la normativa NEC, estipula consideraciones para la instalación de SPT, las cuales indican la manera correcta de realizar la conexión entre todos los dispositivos eléctricos que esta conlleva y cómo conectar los dispositivos y equipos electrónicos a el SPT, hay que tener en cuenta que uno de los requisitos es que el sistema esté equipotencial y en caso de existir otra malla adicional permanecer aisladas de esta manera[28].

En la visita técnica realizada a la plataforma gubernamental sur, se puede corroborar que todos estos parámetros se cumplen a cabalidad a excepción de los acontecimientos expresados anteriormente, no sin embargo se hace énfasis en la normativa que regula los niveles de resistencia de la mata los cuales cumplen a perfección lo que dicta la norma.

3.6 Termografía (Puntos calientes).

El análisis demográfico se basa en encontrar variaciones de temperatura en objetos, para este propósito el estudio se realiza en los tableros principales de la plataforma gubernamental, con el fin de exponer las pérdidas de energía eléctrica que se convierten en calor, estas energías calóricas generalmente se encuentran en las juntas metálicas entre conductores, ya sea barra de cobre o cable.

Para el presente análisis, hay que considerar factores ambientales como son:

- Flujos de viento
- Polvo
- Agua o líquidos refrigerantes
- Entre otros

Los factores antes mencionados causan una variación considerable en las lecturas termografías, por lo que es necesario evitar estos elementos para obtener una obtención de datos verídicos.

De la misma hay que considerar el reflejo de la luz, ya que este factor influye directamente en la variación de temperatura de los objetos, para evitar este fenómeno la persona encargada de capturar las imágenes termo gráficas tendrá que posicionarse en un ángulo diferente para de esta manera evitar el reflejo de la luz en el objeto e influya directamente en la toma de datos.[48]

A continuación, se mostrará las imágenes térmicas de los tableros de distribución principal en la plataforma gubernamental sur exponiendo la variación de temperatura, gracias a este análisis podremos inferir si existe o no una pérdida de energía eléctrica transformada en calor.

- **Tablero de distribución 1**

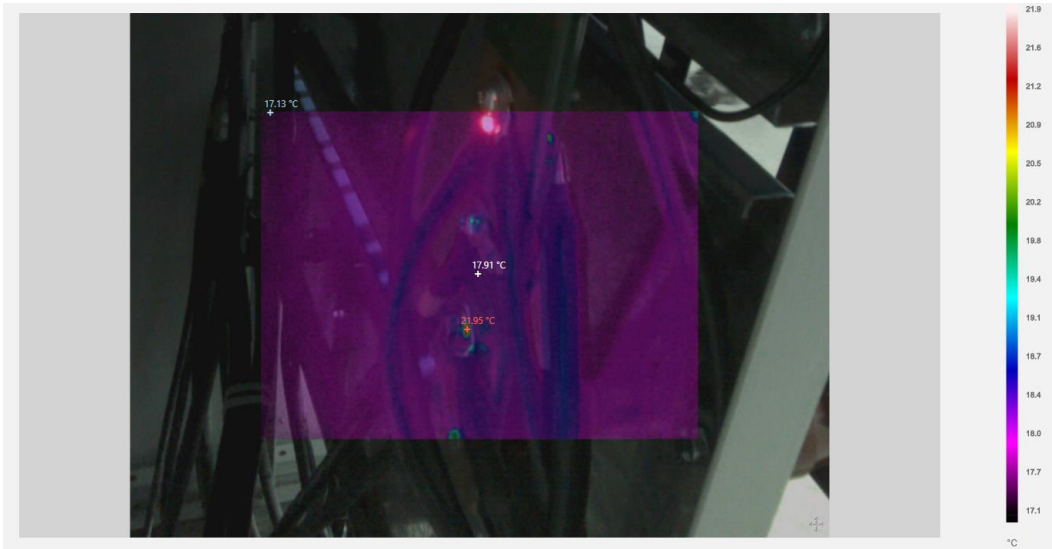


Figura 23 Imagen termográfica de conductores tablero principal 1

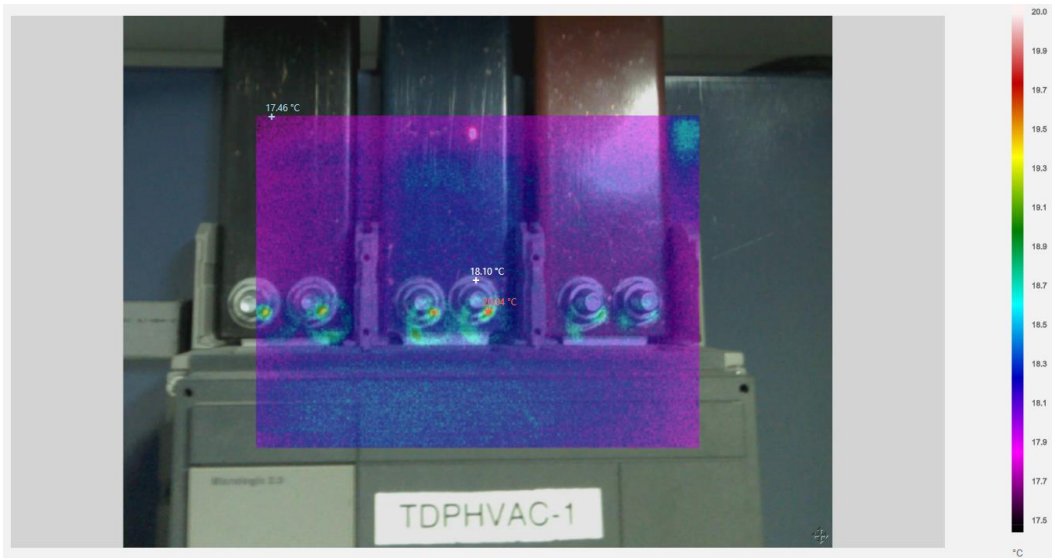


Figura 24 Imagen termográfica de barras conductoras de cobre TDP1

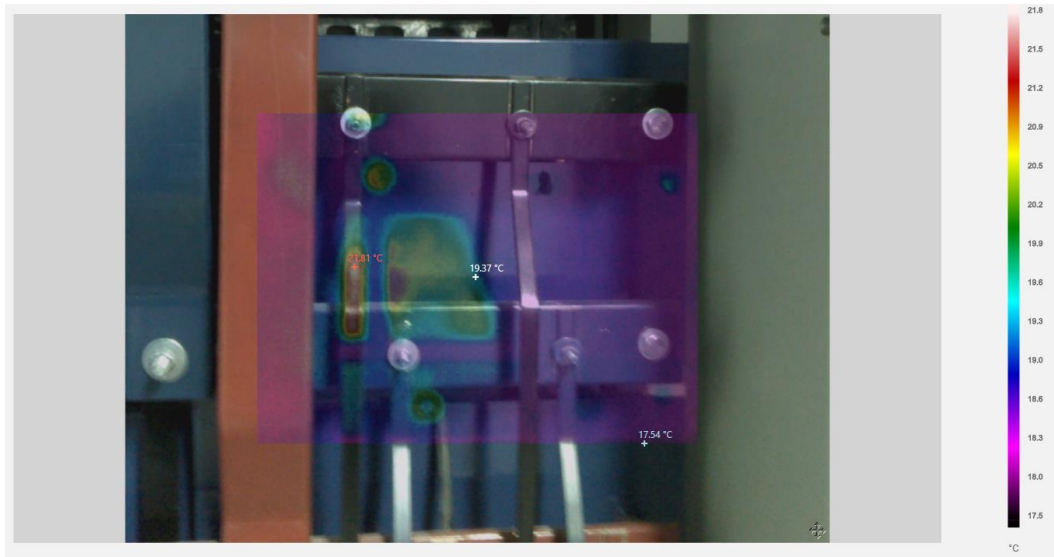


Figura 25 Imagen termográfica de barras conductoras de cobre TDP1

En la Figura 23, vamos a percibir que los niveles de temperatura son reducidos, de igual manera coincidimos con la Figura 24 en la cual se puede apreciar 3 barras conductoras llegando a la protección trifásica, pero en la Figura 25 logramos observar un punto caliente el cual es producido por el reflejo de la luz, él mismo que no se tome en cuenta y se determina que no existe un punto caliente.

- **Tablero de distribución 2**

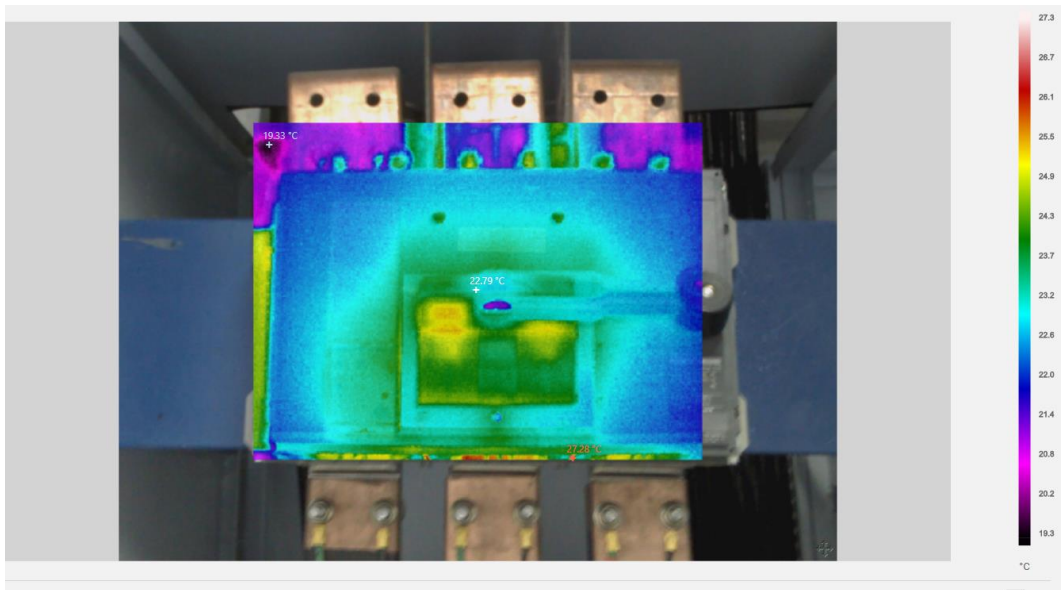


Figura 26 Imagen termográfica de protección TDP2

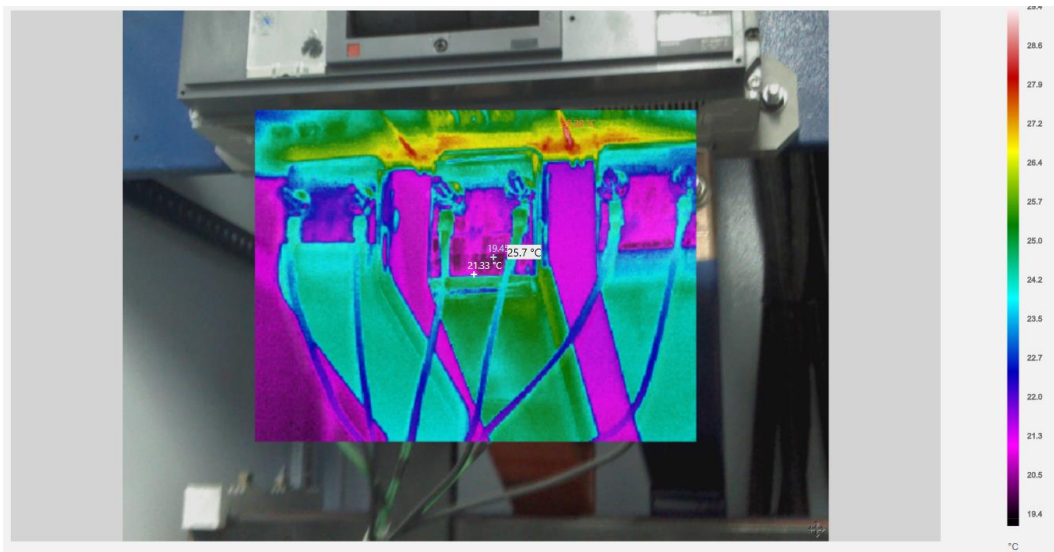


Figura 27 Imagen termográfica barras conductoras conectadas a la salida de protección TDP 2

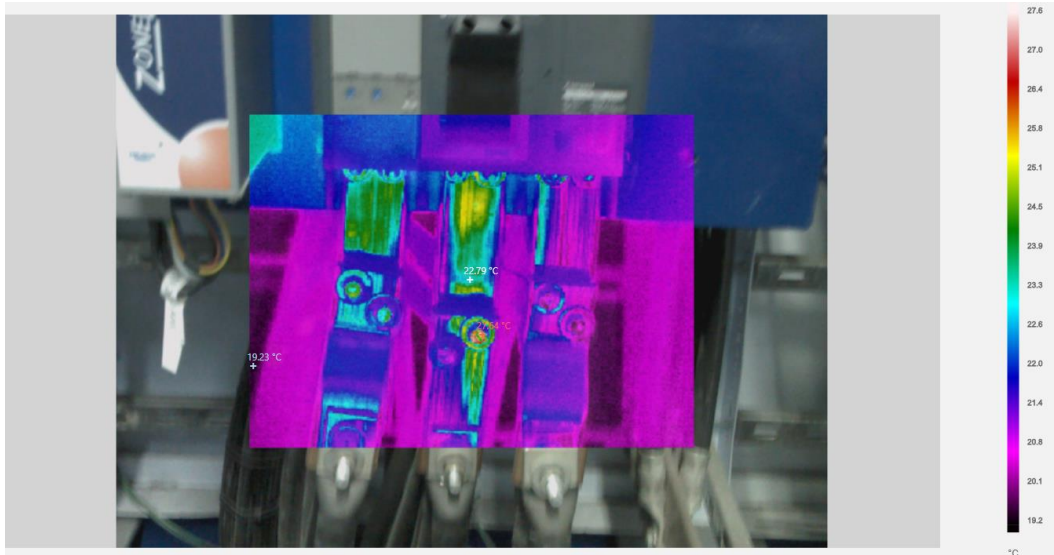


Figura 28 Imagen termográfica de cable conductor conectado a la salida de breaker de TDP2

En las Figura 26 y Figura 27 podemos observar el disyuntor fuera de niveles calóricos altos y de igual manera las barras conductoras, sin embargo se puede apreciar en el inferior de la protección existe un punto caliente producto de la unión metálica del conductor con el breaker el cual es completamente normal y no está en niveles exagerados, de la misma manera se aprecia la unión de conductores mediante cable con terminales de compresión a la salida de un disyuntor secundario el cual no presenta variaciones de temperaturas elevadas.

- **Tablero de distribución 3**

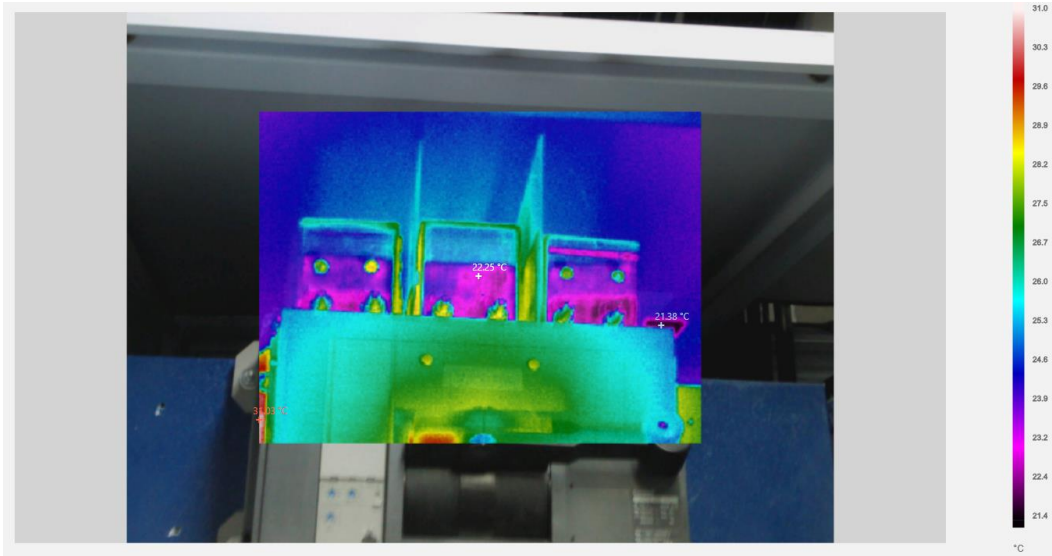


Figura 29 Imagen termográfica breaker TDP4

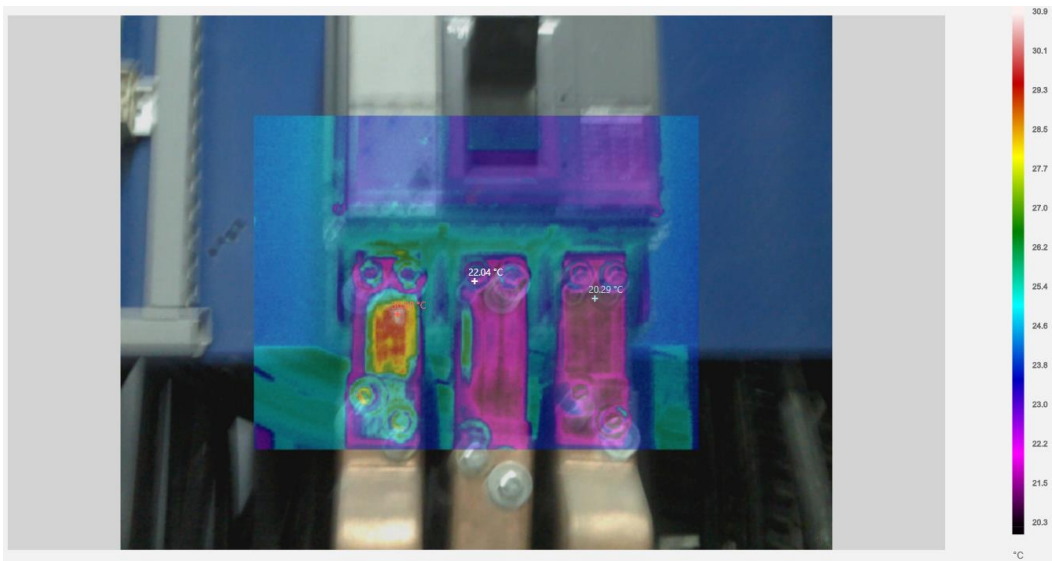


Figura 30 Imagen termográfica salida bornes de breaker secundario TDP4

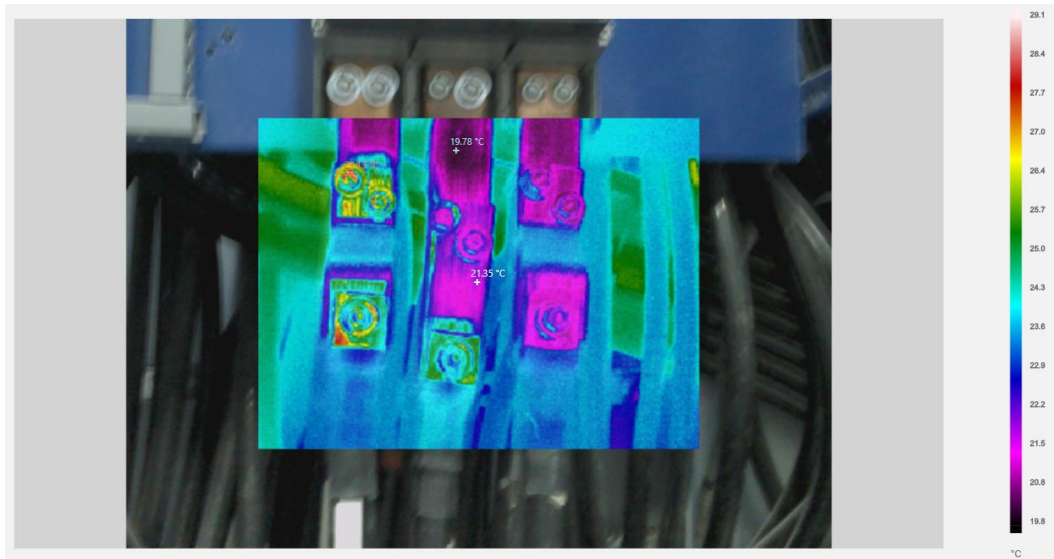


Figura 31 Imagen termográfica unión de cable con bornes de breaker secundario TDP4

Se observa en la Figura 29, Figura 30 y Figura 31 no existe temperaturas elevadas, lo que significa que el sistema está funcionando correctamente y no hay rastros de puntos calientes, generalmente se puede visualizar puntos calientes en los bornes de conexión de las protecciones, en este caso en específico los bornes han sido ajustados correctamente con el conductor ya sea barra de cobre o cable, lo que evidencia que no hay desperdicio de energía.

- **Tablero de distribución 4**

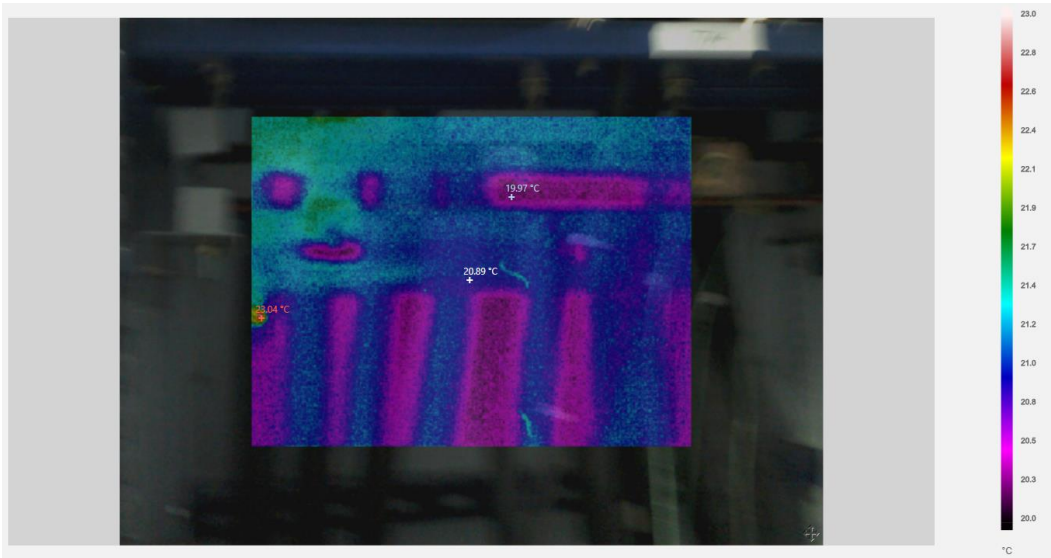


Figura 32 Imagen termográfica de cableado conexaso a barras de cobre TDP4

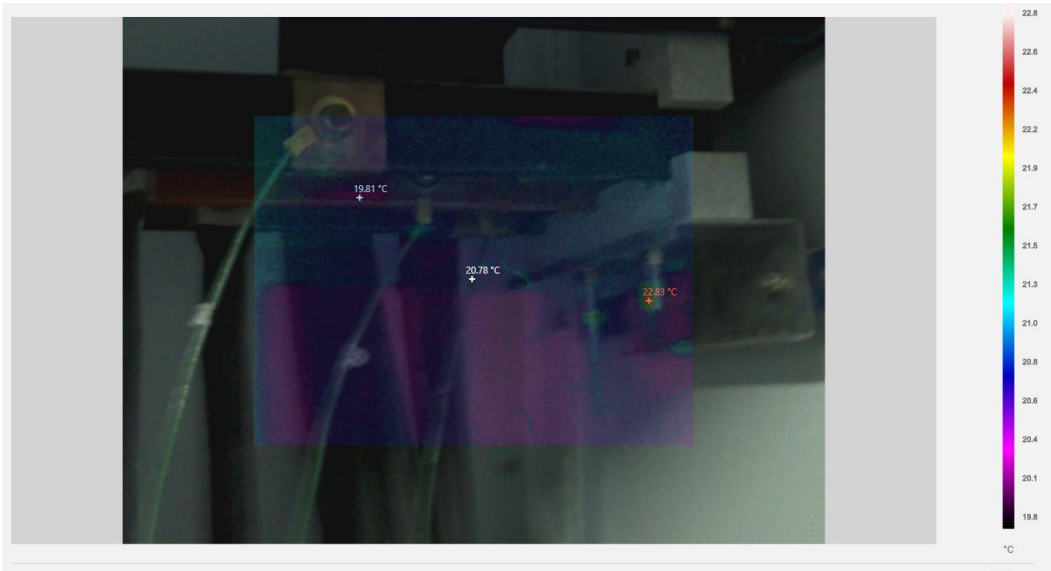


Figura 33 Imagen termográfica barras principales de distribución TDP4



Figura 34 Imagen termográfica salida de bornes de conexión breaker TDP4

En el tablero principal 4, como se observa en las Figura 32, Figura 33, Figura 34 comparte similitud con el gabinete de distribución 3, en los cuales se contempla la no existencia de puntos calientes en su barraje principal como secundario y en sus protecciones.

3.7 Mejoras a parámetros eléctricos deficientes.

- Se puede decir que uno de los parámetros eléctricos encontrados para la mejora se encuentra justamente la estabilidad de tensión, este apartado se puede mejorar contemplando reguladores de voltaje, así como sistemas de energía ininterrumpida de accionamiento automático y ultrarrápido, esto aplica para las fallas de variaciones de tensión, huecos de voltaje, y parpadeos.
- Un parámetro para considerar son los flickers, estos se presentan a raíz del surgimiento de un hueco de tensión, por lo cual se recomienda la utilización de luminarias que tengan un controlador que soporte estas variaciones, así de igual manera evitar la salida de cargas representativas de manera total y mediante electrónica de potencia conseguir la salida de manera paulatina.
- Los armónicos es una división para tomar muy en cuenta, ya que estos generan bastantes fallas en el sistema eléctrico, ya sea pérdidas de energía, variaciones de tensión, variaciones de corriente, variaciones de frecuencia, lo cual constituye e identifica como un parámetro obligatorio a mitigarlo y esto se logra proponiendo la introducción de filtros pasivos como activos que estén destinados específicamente a los

armónicos 3,5 y 7 que son los que más afectan al sistema, Cabe mencionar una mejora adicional que se puede realizar, es el balance de cargas en los tableros de distribución principal ya que estos crean armónicos en neutro del tercer, quinto y séptimo armónico.

- Consecutivamente, existen una mejora importante que se puede realizar al sistema de puesta a tierra, como son: la individualización de la malla electrónica y equipotenciada mediante bobina de choque a la malla principal, así como se debe tener en cuenta realizar un mantenimiento anual.

4. Conclusiones/recomendaciones:

- En las lecturas del tablero de distribución principal 1 y 2 se detectó 3 huecos de voltaje significativos, el primero con 63.06% en la línea 1, 63.66% en la línea dos y 63.06% en la línea 3, el segundo hueco de tensión mantiene el 34.89% en la línea uno, 31.43% en la línea dos y 32.57% en la línea 3 y finalmente en el hueco de tensión tres se mantiene el 48.60% en la línea 1, 47.37% en la línea dos y 48 21% en la línea 3, estos resultados han sido tomados el 14 de marzo del 2021 para el hueco de tensión 1 el cual probablemente sea una falla de la red la cual afectó la edificación en motivo que coincide la fecha con fin de semana, para el hueco de tensión dos y 3 se genera en el mismo día 17 de marzo del 2021 entre las 5:35pm y 7:02pm los cuales se generan después de la carga horaria de funcionamiento del establecimiento, de igual manera se estima que es una falla de la red eléctrica pública ya que en este horario el establecimiento se encuentra desalojado, la manera de mitigar estas interrupciones es dotando de dispositivos reguladores de tensión y un buen funcionamiento de sistemas de energía ininterrumpida, con este análisis se logró determinar de manera cuantitativa la afectación en la variable tensión que la edificación dispone actualmente .

- Teniendo en cuenta que en el sistema eléctrico de la plataforma gubernamental se generan huecos de tensión, estos influyen en la creación de parpadeos en la red interna de la edificación, con valores que bordean el 8% y 9%, lo que se concluye que la mala calidad de energía proviene de la red externa que alimenta la institución, teniendo índices del 5,61% en fines de semana con fecha 14 de marzo del 2021, así como pasada la demanda laboral con horario 7;02pm y existe poca demanda de energía en bien inmueble se detectaron valores de flickers del 8,27%, en vista de ellos hay que tomar en cuenta un análisis más profundo puntualizando centros de carga, y realizar

variaciones de consumo menos bruscas y frecuentes, con la ayuda de la electrónica de potencia se puede variar de forma ascendente como descendente la carga y el parpadeo sea menos perceptible, de igual manera la elección de luminarias LED que contengan drivers de excelente calidad que puedan soportar estas variaciones y no permitan que estos fallos se reflejen en la calidad del sistema, se logra comprobar la existencia de variaciones de tensión las cuales afectan directamente a las fluctuaciones desfavorables e invasivas al sistema eléctrico y su posible causa que lo genera.

- En todos los DTP que energizan a la plataforma financiera, se observa una distorsión armónica de tensión en neutro-tierra en todos los casos, obteniendo valores por encima del 5% del rango permitido obteniendo valores por encima de 20% y en ocasiones más de 100% los mismos que se observan en las tablas anteriores en análisis de armónicos, con lo que se determina que la causa de armónicos es por el desbalance de cargas que el sistema tiene, por consiguiente, se recomienda equilibrar las cargas en los cuatro tableros de distribución principal y secundarios como centros de carga de la institución, de igual manera se recomienda la implementación de filtros para los armónicos de corriente en su tercer, quinto y séptimo orden de distorsión, los filtros pueden ser de carácter pasivo o activo, con este apartado se consigue determinar la causa que está generando armónicos en neutro y que medidas son las adecuadas para mitigar este problema severo que se tiene de armónicos en todos los TDPs.

- El sistema puesta a tierra (SPT), cuenta con valores de resistencia menores a lo que indica la normativa, esto quiere decir que cumple con los márgenes y parámetros establecidos y su funcionamiento es correcto, no sin embargo hay que destacar en el análisis documental, que la malla electrónica no se encuentra aislada y equipotenciada mediante bobina de choque a la malla principal, simplemente es una extensión de malla, lo que conlleva a la existencia de la no protección de equipos electrónicos que necesiten de este mallado. Es necesario realizar el estudio para la implementación de mallado electrónico equipotenciado correctamente e independiente, se alcanza a comprobar el cumplimiento de los niveles de resistencia, sin embargo, se logra puntualizar fallos en la malla electrónica, la cual hay que mitigar como se expone líneas arriba.

4.1 Trabajos futuros:

Una vez finalizado el análisis de datos obtenidos en la auditoria, es necesario realizar y profundizar en un análisis detallado de cada centro de carga del establecimiento, para puntualizar las cargas que están produciendo fallos en el sistema eléctrico de la plataforma gubernamental, así como un estudio energético por parte de la empresa de servicios, para corroborar las fallas que existen en la red eléctrica suministrada.

En la visita técnica realizada a la entidad pública, se constató que uno de sus transformadores de 1200kva se encuentra fuera de funcionamiento, ya que este se encuentra averiado, tener en consideración un estudio de carga al transformador actual de 1200kva que está asumiendo la carga del equipo averiado, de ser necesario el cambio realizarlo, caso contrario mantener el transformador actual teniendo en cuenta los parámetros de curabilidad del transformador.

Los parpadeos especialmente se producen por cargas puntuales en el sistema, por lo que se recomienda realizar un estudio de flickers en cada centro de carga y analizar la tendencia de este fenómeno para poder mitigar este fenómeno en el sitio adecuado del sistema eléctrico de la entidad.

Bibliografía

- [1] E. Budia, “Modelo de Auditoria Energetica en el Sector Industrial,” 2009.
- [2] OLADE, “Identificación de oportunidades,” p. 44.
- [3] Steeep, “Eficiencia Energética,” pp. 7–8, 2020.
- [4] M. Poveda, “Eficiencia Energética : Recurso No,” *Olade*, pp. 1–19, 2007.
- [5] J. SIERRA, *GUIA EEE SP LR*. 1369.
- [6] R. E. Gutierrez, K. B. Guerra, C. P. Haro, and M. M. Echeverria, “Mejora de la eficiencia energética en el proceso productivo de una empresa de tableros contrachapados,” *Rev. Espac.*, vol. 40, no. 28, pp. 815–824, 2019.
- [7] D. Sevilleja Aceituno and F. Soto Martos, “Eficiencia Energética En El Sector Industrial,” p. 92, 2011.
- [8] *Guía didáctica para el desarrollo de Auditorías. .*
- [9] A. Rahman, A. R. Hafeez, A. Faizan, and I. Kanwal, “The Impact of Domestic Energy Efficiency: Retrofit Study of Lights Fans Using Deemed Saving Method,” *2019 3rd Int. Conf. Energy Conserv. Effic. ICECE 2019 - Proc.*, 2019.
- [10] L. Spitalny, D. Unger, J. Teuwsen, V. Liebenau, J. M. A. Myrzik, and B. Van Reeth, “Effectiveness of a building energy management system for the integration of net zero energy buildings into the grid and for providing tertiary control reserve,” *2013 IEEE Grenoble Conf. PowerTech, POWERTECH 2013*, 2013.

- [11] A. Pérez *et al.*, “ESTUDIO PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO COCA CODO SINCLAIR MEDIANTE EL CONTROL INDIVIDUAL DE INYECTORES DE LA TURBINA PELTON PROYECTO,” *BMC Public Health*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2017.
- [12] R. for the F. (2004). Gillingham, K., Newell, R. y K. Palmer, The Effectiveness and Cost of Energy Efficiency Programs, “POLÍTICAS PÚBLICAS PARA MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA.” [Online]. Available: https://www.energiaysociedad.es/manenergia/2-2-politicas-publicas-para-mejorar-la-eficiencia-energetica/#_ftnref17.
- [13] J. R. C. Ver Suppliers Obligations & White Certificates, “MARCO REGULATORIO.”
- [14] L. Colonia, “Auditoria energética del supermercado La Colonia,” 2017.
- [15] E. S. Energ, E. Energ, and G. Ren, “Energéticas En Edificios,” 2012.
- [16] D. E. L. Ejercito, F. Marcelo, and N. Salguero, “AUDITORÍA ENERGÉTICA DE LA ESCUELA POLITÉCNICA INGENIERO DE EJECUCIÓN EN ELECTROMECAÁNICA Latacunga- Ecuador,” 2005.
- [17] R. Del, P. Castrillon, and E. C. Quispe, “LA INDUSTRIA DEL CEMENTO POR PROCESO HÚMEDO A INTEGRAL DE LA ENERGÍA ENERGY EFFICIENCY IMPROVEMENT IN THE CEMENT INDUSTRY BY WET PROCESS THROUGH INTEGRAL ENERGY MANAGEMENT SYSTEM IMPLEMENTATION,” pp. 115–123, 2013.
- [18] I. N. A. L. A. Auditoria, *No Title*.
- [19] C. D. E. I. Eléctrica and N. Cartopel, “Auditoria Eléctrica a La Fabrica De Cartones Nacionales Cartopel,” p. 189, 2012.
- [20] A. N. D. Esbiens, E. D. N. Úñez, R. E. N. E. D. E. L. V Illar, D. A. H. Odouin, and É. R. I. C. P. Oulin, “U c a v e e m p p u c a a e e p m a d , e n , r v , d h , é p,” pp. 3–10, 2006.
- [21] P. Twite and N. Ii, “Reducción de costes gracias al análisis de la eficiencia energética,” pp. 1–4.
- [22] NTE- INEN-974, “Ecuatoriana Nte Inen 2204,” *Inen*, 2016.
- [23] M. Garcia, “Interrupciones y huecos de tensión.”
- [24] I. M. G. T, “Ing. Marcelo García T. Quito - Ecuador.”
- [25] “Análisis De Armónicos En Sistemas Eléctricos,” *Análisis Armónicos En Sist. Eléctricos*, vol. 1, no. 21, pp. 21–26, 2003.
- [26] “Gestión de redes eléctricas Inteligentes.”
- [27] preingels, “No Title,” p. 1.
- [28] Comité ejecutivo de la norma ecuatoriana del Ecuador, “Norma Ecuatoriana De Construcción Nec Capítulo 15 Instalaciones Electromecánicas,” p. 173, 2013.
- [29] M. Alvarez, “La auditoría: concepto, clases y evolución 01,” *Conceptos Juridicos Fundam.*, pp. 1–14, 2008.
- [30] I. En, U. N. Encargo, and D. E. A. Forense, “1 . 2 3 4.”
- [31] “Tema 4: balances de energía.”
- [32] C. Rica, “Indicadores de Eficiencia Energética,” 2014.
- [33] C. Crespo, “Indicadores de eficiencia energetica.”
- [34] M. Ambiente, “El control de flujo necesario,” 2008.
- [35] O. GRID, “BUENAS PRACTICAS PARA EL AHORRO DE ENERGIA EN LA EMPRESA,” vol. 1, p. 43, 2010.
- [36] R. H. Sampieri, “TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA OBJETIVO.-,” p. 634.
- [37] Dennis R Arter, *Auditorías de calidad para mejorar la productividad*. 2003.
- [38] S. Gonzales, “Clustered Standard,” no. I, pp. 1–13, 2009.

- [39] C. Escolar, D. Regular, D. M. De, and E. De, “El Proceso de ‘Gestión de Datos’. Construcción, medición y evaluación de los datos,” *Cinta de Moebio*, no. 14, p. 0, 2002.
- [40] N. G. Navarro, “Estudio técnico,” *Evaluación Proy. 6ta edición*, pp. 73–134, 2010.
- [41] J. Chalco and M. Garcia, “Optimización multiobjetivo del consumo eléctrico basado en la respuesta a la demanda,” 2017.
- [42] “No sólo mida ...”
- [43] A. D. E. Redes and M. D. E. Instrucciones, “C-80,” no. c.
- [44] FLIR Systems AB., “Guía de termografía para mantenimiento predictivo,” p. 45, 2011.
- [45] FLUKE, “PINZA TELUROMETRICA.” [Online]. Available: https://content.fluke.com/promotions/promo-clamp/1630-2/launch/eses.html?trck=1630-2?utm_source=ielektro&utm_medium=banner&utm_campaign=1630-2&utm_content=novedad.
- [46] N. L. Pérez and M. P. Donsión, “Métodos de Corrección de Huecos de Tensión y Cortes Breves,” no. 2, 2003.
- [47] 2000. T. I. of E. and E. Engineering, “The Authoritative Dictionary of IEEE Standards Terms,” IEEE Std 100-2000, pp. 1–1362, “COMPENSACIÓN DE ARMONICOS DE TENSIÓN Y CORRIENTE.”
- [48] R. Poyato, “Termografía fácil. Profundizando en conceptos técnicos y de uso,” 2018. [Online]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=zn9ayds7Gog>.

3.1.1 ANEXOS

En esta sección del trabajo, se adjuntan los anexos más relevantes que se han utilizado para el análisis de los resultados expuestos líneas arriba.

Tabla de datos de variación de voltaje DTP 1 Y 2

Tensión L1N Mín.	Tensión L1N Med	Tensión L1N Máx.	Tensión L2N Mín.	Tensión L2N Med	Tensión L2N Máx.	Tensión L3N Mín.	Tensión L3N Med	Tensión L3N Máx.
127	127,7	128,2	128,8	129,4	130	129,4	130,1	130,5
127,3	128	128,6	128,9	129,6	130,2	129,5	130,1	130,6
127,7	128,4	129,2	129,4	129,9	130,6	129,8	130,4	131,1
128,2	128,7	129,1	129,7	130,2	130,6	130,2	130,7	131,2
127,1	128,6	129,2	127,7	129,9	130,5	128,7	130,6	131,2
126,8	127,8	128,7	128,1	129	129,9	128,9	129,8	130,8
126	126,9	127,5	127,4	128,3	128,9	128,2	129,1	129,6
126,1	126,9	128	127,4	128,3	129,3	128,3	129,1	130,1
126,2	126,9	127,8	127,5	128,2	128,9	128,3	129	129,8
127,1	127,8	128,3	128,3	129	129,6	128,8	129,8	130,4
127,5	128,2	128,8	128,7	129,4	129,9	129,3	130,1	130,6
127,5	128,2	128,9	128,6	129,4	130	129,5	130,2	130,8

127,2	128,2	129,1	128,5	129,4	130,3	129,4	130,3	131,2
128,1	128,9	129,5	129,2	130	130,6	130,2	130,9	131,6
128,1	128,6	129,1	129,4	129,8	130,3	130,2	130,7	131,2
128,6	128,9	129,3	129,6	129,9	130,2	130,5	130,9	131,3
128,6	129	129,4	129,7	130,1	130,4	130,6	131,1	131,5
129	129,5	129,8	130,1	130,4	130,7	131	131,5	131,8
129,1	129,7	130,1	130,1	130,7	131	131,1	131,7	132,1
129,7	130,3	130,9	130,5	131,1	131,8	131,6	132,2	132,8
130,2	130,6	131,1	131,2	131,6	132	131,9	132,5	133
128,9	130,2	131,2	130	131,2	132,2	130,8	132,1	133
128,4	129,2	129,7	129,6	130,2	130,6	130,5	131,1	131,6
128,4	129,1	129,6	129,5	130,1	130,7	130,3	131	131,6
129	129,5	129,8	130,1	130,5	130,8	131	131,3	131,6
129,3	129,9	130,8	130,3	130,8	131,7	131,1	131,8	132,7
130,2	130,6	131	131,1	131,5	131,8	132,2	132,5	132,8
130,4	130,9	131,3	131,2	131,8	132,2	132,1	132,7	133,1
130,3	130,9	131,4	131,2	131,8	132,2	132,2	132,6	133,1
130,2	130,7	131,2	131,1	131,6	132,1	132	132,5	133
130,5	130,8	131,2	131,3	131,7	132	132,2	132,6	133
130,5	131	131,4	131,4	131,9	132,4	132,4	132,8	133,3
130,5	130,9	131,4	131,4	131,8	132,2	132,3	132,7	133,1
130,3	131	131,3	131,2	131,9	132,3	132,2	132,8	133,2
130	130,5	131	130,9	131,5	132	131,8	132,3	132,7
130,1	130,7	131,2	131	131,6	132,2	131,8	132,4	132,9
130,5	131	131,4	131,4	131,9	132,4	132,2	132,7	133,1
130,3	130,9	131,3	131,3	131,9	132,4	132	132,6	133,1
130,4	131,1	131,7	131,4	132,1	132,7	132,2	132,8	133,4
130,8	131,5	132	131,6	132,4	132,9	132,5	133,1	133,6
128,9	129,5	132	129,9	130,4	132,9	130,5	131	133,5
129,3	129,6	130	130,1	130,5	131	130,7	131,1	131,5
129,2	129,6	129,9	130	130,5	130,9	130,7	131,1	131,4
129,6	129,9	130,3	130,5	130,8	131,2	131	131,4	131,8
129,5	130	130,7	130,4	130,9	131,6	131,1	131,6	132,1
130	130,4	130,6	130,8	131,2	131,5	131,5	131,8	132,1
129,8	130,2	130,7	130,8	131,2	131,6	131,3	131,8	132,1
128,8	130,1	130,5	130,7	131,1	131,4	130,1	131,6	132,1
130,2	130,5	131,1	131	131,4	131,9	131,6	132	132,6
130,1	130,6	131	131,2	131,6	131,9	131,8	132,2	132,5
130,4	130,7	131	131,3	131,7	132	132	132,3	132,6
130,2	130,6	131	131,1	131,5	131,9	131,8	132,2	132,6
130,4	130,6	131	131,2	131,5	132	131,9	132,2	132,6
130,4	130,8	131,1	131,1	131,6	131,9	131,9	132,3	132,6
129,9	130,7	131,1	130,7	131,6	132,2	131,3	132,2	132,7
129,7	130,2	130,6	130,7	131,2	131,5	131,4	131,8	132,1
129,8	130,2	130,5	130,8	131,2	131,4	131,4	131,8	132,1
129,8	130,1	130,4	130,8	131,1	131,3	131,3	131,7	131,9
129,8	130,1	130,4	130,7	131,1	131,4	131,3	131,6	131,9
129,9	130,3	130,7	130,9	131,3	131,7	131,4	131,8	132,2

129,9	130,4	130,8	130,8	131,4	131,7	131,5	131,9	132,3
130,1	130,5	131	131,1	131,5	131,9	131,7	132,1	132,5
129,8	130,4	130,7	130,9	131,4	131,8	131,5	132	132,3
129,8	130,2	130,5	130,8	131,1	131,5	131,4	131,8	132,1
129,8	130,2	130,4	130,8	131,1	131,5	131,4	131,7	132
129,7	130,1	130,4	130,6	131	131,5	131,1	131,6	132
129,7	130,1	130,4	130,7	131,1	131,4	131,2	131,6	132
129,7	130,1	130,5	130,8	131,1	131,5	131,4	131,7	132,1
129,4	130	130,5	130,4	130,9	131,3	131	131,6	132
129,4	129,8	130,3	130,4	130,9	131,3	131,1	131,5	132
129,3	129,7	130,4	130,1	130,7	131,3	130,8	131,3	132
128,8	129,6	130,3	130	130,6	131,3	130,4	131,2	131,9
129	129,3	129,7	130	130,4	130,7	130,6	131	131,3
128,9	129,3	130,1	129,9	130,3	130,9	130,4	130,9	131,5
128,8	129,2	129,8	129,7	130,2	130,7	130,3	130,8	131,3
128,3	128,9	129,5	129,3	130	130,5	129,8	130,4	131
128	128,6	129,5	129	129,7	130,6	129,4	130,1	131
127,5	128	128,5	128,5	129,1	129,5	128,9	129,5	129,9
127,6	128,1	128,6	128,7	129,3	129,9	129,1	129,6	130,1
127,3	128	128,4	128,4	129,2	129,6	128,9	129,5	129,9
126,9	127,7	128,4	128,1	128,9	129,6	128,5	129,2	130
125,7	127	128,1	126,9	128,2	129,3	127,6	128,8	129,9
125,5	127,5	128,7	126,8	128,7	129,9	127,4	129,3	130,5
126,4	127,6	128,4	128	128,8	129,4	128,3	129,3	130
126	127	128	127,2	128,4	129,5	128,1	129	130
126,1	127,5	128,3	127,8	128,9	129,7	128,3	129,7	130,4
124,9	126,6	127,8	126,3	128	129,1	127,1	128,7	129,8
123,9	125,3	126,4	125,9	127,1	128,2	126,6	127,8	128,8
123,8	124,8	125,9	125,5	126,7	127,8	126,2	127,5	128,6
123	124,5	125,6	125,3	126,7	127,7	125,9	127,2	128,1
123,1	124,2	125	125,1	126,3	127	126	127	127,6
122,8	124,7	126,9	125,1	127	129,4	125,6	127,5	129,8
125,4	126,7	127,4	127,8	128,8	129,5	128,2	129,4	130,2
125,4	126,5	127,2	127,7	128,7	129,4	128,1	129,2	129,9
125,1	126,4	127,1	127,6	128,6	129,5	127,9	129	129,7
124,8	126,5	127,4	127,4	128,8	129,6	127,9	129,4	130,4
125,8	126,7	127,4	127,9	128,8	129,5	128,3	129,3	129,9
125,8	126,5	127,2	127,9	128,6	129,1	128,2	129	129,5
124,3	125,8	126,7	126,3	127,9	128,7	127	128,4	129,1
123,8	125,7	126,7	125,5	127,7	128,8	126,2	128,2	129,2
125,1	126,2	127,1	127	128,1	129,1	127,5	128,7	129,4
124,6	126,1	127,3	126,5	128,1	129,5	126,9	128,7	129,8
125,3	126,3	127	127,2	128,3	129	127,9	128,8	129,4
125,3	126,3	127	127,4	128,3	128,9	128	128,8	129,3
124,7	126,1	126,9	126,9	128	129	127,3	128,5	129,5
125,2	126,1	127	127,1	128	128,8	127,7	128,5	129,4
125,3	126,2	127,4	127	128,1	129,1	127,8	128,7	129,8
125,2	126	126,8	127,3	127,9	128,7	127,6	128,4	129,1

125,7	126,3	127	127,5	128,2	128,7	128,2	128,8	129,4
125,3	126,2	126,8	127,3	128,1	128,6	127,9	128,7	129,1
124,9	125,9	126,6	127,3	128	128,6	127,6	128,4	128,9
125,2	126	126,4	127,4	128	128,6	127,6	128,4	129
124,9	126,2	127,4	126,5	128	128,9	126,9	128,3	129,4
125,2	126,4	127,2	127,3	128,3	129,1	127,7	128,7	129,6
125,5	126,5	127,4	127,3	128,5	129,4	127,7	128,9	129,7
125,4	126,5	127,2	127,8	128,8	129,6	128,1	129	129,8
125,2	126,5	127,4	127,8	128,7	129,5	127,9	128,9	129,7
125,6	126,8	127,5	127,3	128,8	129,5	128	129,1	130,1
125,7	126,9	128,2	127,8	128,8	129,9	128,4	129,4	130,3
126,2	127,3	128,2	128	129,2	129,8	128,6	129,7	130,6
126,5	127,4	128,2	128,3	129,1	129,7	129	129,7	130,4
126,4	127,3	128,1	128	129,1	129,8	128,2	129,6	130,4
125,9	127,5	128,3	128	129,4	130,2	128,1	129,9	130,6
126,8	127,9	128,9	128,8	129,7	130,7	129,2	130,1	131
127	128,1	129,1	128,5	130	130,8	129,2	130,5	131,5
126,1	127,8	128,5	128,4	129,7	130,5	128,7	130,1	130,9
126,9	127,8	128,5	128,9	129,8	130,7	129,2	130,3	130,9
124,6	128	129,2	128,5	129,8	130,7	128,7	130,3	131,3
127	128,3	129,4	128,8	130	131	129,7	130,7	131,8
127,3	128,3	129	129	130,1	131	129,8	130,8	131,4
127,2	128,2	128,9	128,9	129,9	130,5	129,7	130,6	131,2
127,8	128,5	129,3	129,6	130,1	130,9	130,1	130,8	131,6
127,7	128,6	129,5	129,6	130,2	130,9	130,1	130,9	131,7
127,4	128,6	129,6	129,2	130,3	131,2	129,8	131	131,7
127,5	128,4	129	129,3	130,1	130,7	130,1	130,8	131,4
127,9	128,7	129,3	129,7	130,4	131,2	130,4	131,2	131,9
128,2	129	129,9	130,2	130,8	131,6	130,7	131,4	132,1
128,4	129,1	129,7	130,2	130,9	131,5	130,8	131,5	132
128,1	129	129,7	130	130,9	131,7	130,7	131,5	132,1
126,3	127,9	130,1	128,1	129,8	132	128,9	130,5	132,6
126,5	127	127,5	128,6	129,2	129,8	129	129,6	130,1
126,4	127,4	128,3	128,9	129,6	130,4	129,2	129,9	130,7
127,5	128,2	128,9	129,2	130	130,7	129,7	130,7	131,3
127,1	127,8	128,5	129	129,6	130,2	129,5	130,2	131
127,5	128,2	128,8	129,3	129,9	130,5	129,9	130,6	131,1
127,3	128,3	128,9	129	130	130,7	129,6	130,6	131,3
127,7	128,6	129,2	129,5	130,2	130,7	130	130,8	131,3
128,5	128,9	129,4	129,8	130,3	130,8	130,5	131,1	131,7
128,4	129	129,4	129,5	130,1	130,6	130,4	131	131,5
127,7	128,5	129,1	128,8	129,7	130,4	129,6	130,5	131,3
126,6	127,9	128,6	127,9	129,1	129,9	128,6	129,9	130,7
126,8	127,7	128,5	128	129,1	129,7	128,8	129,8	130,6
127,3	127,9	128,3	128,7	129,2	129,9	129,2	129,8	130,1
127,5	128	128,6	128,7	129,3	129,9	129,5	130	130,7
128	128,6	129	129,5	130	130,4	130,2	130,7	131,1
128,3	128,7	129,1	129,7	130,1	130,5	130,5	130,8	131,3

128,6	129,1	129,6	129,8	130,3	130,7	130,5	131,1	131,5
128,6	129,2	129,9	129,6	130,4	131	130,5	131,2	131,8
128,8	129,5	130,1	130	130,7	131,3	130,8	131,5	132,1
128,7	129,7	130,4	129,9	130,9	131,6	130,7	131,8	132,5
128,8	129,4	129,8	130	130,6	131,1	130,7	131,4	131,9
128,8	129,4	129,8	129,9	130,6	131	130,9	131,5	132,2
129	129,5	129,9	130,1	130,7	131,1	130,9	131,6	131,9
129,4	129,9	130,3	130,4	131	131,4	131,3	131,9	132,3
129,5	130	130,6	130,6	131,1	131,7	131,4	132	132,5
129,9	130,3	130,8	130,8	131,4	131,8	131,6	132,2	132,6
129,9	130,6	131,2	130,9	131,6	132,3	131,8	132,5	133,2
129,1	130,6	131,3	128,6	131,5	132,3	130,1	132,5	133,2
130	130,7	131,3	131,1	131,7	132,2	131,9	132,7	133,2
130,4	131	131,7	131,3	132	132,6	132,4	133	133,6
131	131,4	132	131,9	132,3	132,7	132,9	133,3	133,8
130,9	131,5	132	131,9	132,5	133	132,8	133,4	134
129	130,6	132	129,8	131,5	133	130,7	132,4	133,8
128,9	129,5	130,1	129,7	130,4	130,9	130,6	131,3	131,8
129,5	129,8	130,2	130,3	130,6	131	131,1	131,5	131,9
128,8	129,7	130,5	129,7	130,7	131,5	130,6	131,5	132,2
128,3	129,3	129,9	129,4	130,2	130,8	130,3	131,2	131,8
128,8	129,6	130,1	129,6	130,5	131	130,6	131,4	132
128,8	129,8	130,5	129,8	130,7	131,3	130,7	131,6	132,3
129,1	129,6	130	130	130,5	130,9	130,9	131,4	131,8
128,3	129	129,9	129,3	129,9	130,8	130,1	130,8	131,7
128,4	128,9	129,4	129,4	129,8	130,3	130,1	130,6	131,1
128,8	129,1	129,6	129,6	130	130,5	130,5	130,9	131,4
128,8	129,3	129,7	129,4	130,2	130,6	130,6	131,1	131,6
128	129	129,5	128,9	129,9	130,6	129,8	130,8	131,4
128,5	129,1	129,9	129,5	130,1	130,8	130,4	130,9	131,6
128,5	129,2	129,6	129,6	130,2	130,7	130,3	131	131,4
128,9	129,4	130,2	129,8	130,4	131,2	130,6	131,2	131,8
129,1	129,9	130,6	130,2	130,9	131,6	130,6	131,5	132,1
128,6	129,4	130,3	129,5	130,3	131,1	130,2	131	132,1
128,8	129,5	130,1	129,7	130,4	131	130,4	131,1	131,8
128,8	129,7	130,2	129,8	130,6	131,1	130,5	131,3	131,9
129,2	129,7	130,3	130,2	130,7	131,2	130,8	131,4	132
129,6	130,1	130,6	130,4	131,1	131,4	131,1	131,7	132,3
129,3	130,2	131,1	130,2	131,2	131,9	130,9	131,8	132,8
129,1	130	130,9	129,9	130,9	131,8	130,6	131,6	132,4
129,1	129,8	130,4	130	130,7	131,3	130,7	131,4	132
129,1	129,9	130,5	130,1	130,8	131,3	130,8	131,4	132
129,2	129,6	130,1	130,1	130,7	131,2	130,8	131,3	131,7
129,1	129,7	130,3	130	130,6	131,3	130,7	131,3	132
129,2	129,8	130,3	130,2	130,7	131,3	130,8	131,4	131,9
128,8	129,6	130,6	129,6	130,5	131,5	130,3	131,2	132,1
129	129,5	130,1	129,9	130,4	131	130,6	131,1	131,7
128,8	129,4	129,8	129,8	130,4	130,9	130,4	131	131,5

129	129,6	130,2	129,8	130,5	131,1	130,5	131,1	131,9
129,1	129,6	130,2	130,1	130,6	131,1	130,7	131,2	131,8
128,7	129,4	130,1	129,7	130,5	131,1	130,4	131,1	131,7
128,9	129,4	130	129,9	130,4	131,1	130,6	131	131,7
129,1	129,6	130	130,1	130,6	131	130,8	131,2	131,7
129,1	129,8	130,4	130,1	130,7	131,3	130,7	131,4	131,9
129	129,8	130,7	130	130,8	131,6	130,5	131,4	132,3
128,6	129,8	130,4	129,5	130,7	131,3	130,2	131,4	132
128,8	129,4	130	129,7	130,3	130,9	130,4	131	131,5
128,7	129,1	129,6	129,6	130,1	130,6	130,2	130,7	131,1
128,8	129,2	129,6	129,8	130,2	130,7	130,3	130,8	131,2
128	129	129,5	129,1	130	130,6	129,7	130,6	131,1
127,8	128,8	129,6	128,9	129,8	130,5	129,5	130,4	131,2
127,9	128,8	129,6	128,9	129,8	130,5	129,5	130,5	131,2
127,7	128,7	129,3	128,6	129,6	130,4	129,3	130,4	131,1
128,1	128,7	129,2	129,1	129,7	130,2	129,7	130,3	130,7
128,1	128,8	129,2	129,2	129,7	130,2	129,8	130,4	130,7
127,9	129	129,9	128,8	129,9	130,8	129,5	130,5	131,4
128,9	129,8	130,5	129,7	130,6	131,4	130,2	131,2	132
129,4	130,1	130,9	130,2	131	131,6	130,8	131,6	132,4
129,1	129,7	130,1	130	130,6	131	130,4	131,1	131,6
128,9	129,6	130,1	129,9	130,4	131	130,5	131,1	131,7
128,6	129,2	129,7	129,7	130,2	130,7	130,2	130,8	131,3
128,5	129	129,4	129,3	129,9	130,4	130	130,5	130,9
127,7	128,4	128,9	128,7	129,3	130	129,2	129,9	130,6
127	127,8	128,4	128	128,7	129,3	128,7	129,3	130
126,7	127,3	128	127,5	128,3	129,3	128,2	128,9	129,5
125,9	127,5	129,8	126,8	128,4	130,7	127,3	129	131,2
128,2	129	129,9	129,1	130,1	131,1	129,7	130,7	131,6
128,2	129,2	130,3	129,2	130,2	131,3	129,8	130,8	131,8
128,1	128,7	129,4	129,2	129,8	130,4	129,6	130,1	130,8
127,6	128,6	129,2	128,8	129,6	130,2	128,9	130	130,6
127	128,1	129,1	128	129,2	130,3	128,5	129,7	130,7
127,3	127,9	128,6	128,7	129,3	130	129	129,7	130,4
126,6	127,4	128,1	127,6	128,6	129,4	128,3	129,1	129,8
126	126,9	127,6	127,3	128,1	128,7	127,7	128,6	129,2
125,8	126,9	127,4	127	127,9	128,4	127,7	128,6	128,9
125,6	127,1	129,3	126,6	127,9	130,1	127,1	128,5	130,7
127,6	128,8	129,9	128,6	129,7	130,8	128,9	130,2	131,3
128,5	129,3	130,4	129,3	130,2	131,4	129,8	130,8	131,8
128,2	129	129,9	128,9	129,9	130,6	129,7	130,4	131,3
128,2	129	129,6	128,9	129,9	130,6	129,4	130,3	131,2
128,5	129,3	130	129,3	130,2	130,8	130,1	130,8	131,5
128,2	129,1	129,8	129,6	130,2	130,8	130	130,7	131,3
128,1	128,9	129,7	129,2	130	130,7	129,6	130,5	131,2
127,7	128,7	129,6	128,7	129,8	130,7	129,3	130,4	131,2
128	128,9	129,8	129,1	129,9	130,7	129,7	130,5	131,3
128,4	128,9	129,5	129,3	130	130,5	130	130,6	131,1

128,1	129,7	130,8	129,1	130,6	131,7	129,8	131,2	132,4
129,1	130	130,8	130,2	131	131,7	130,8	131,7	132,5
128,8	129,6	130,2	129,9	130,5	131,2	130,6	131,2	131,8
128,4	129,8	130,8	128,3	130,9	131,7	130,2	131,5	132,5
129,2	129,9	130,6	130,4	131	131,8	130,8	131,5	132,3
129,1	130,1	130,6	130	131,1	131,6	130,6	131,6	132,2
129,2	130,2	131,1	130,3	131,2	132,1	130,9	131,8	132,6
129,4	130,1	131,3	130,5	131,2	132,4	131,1	131,9	132,9
129,1	130	130,9	130,2	131,1	131,9	131,1	131,9	132,8
129,4	130,2	130,9	130,4	131,2	132	131	131,9	132,6
129,5	130,2	130,9	130,6	131,4	132,1	131,1	132	132,7
129,9	130,4	131	130,7	131,3	131,9	131,5	132,1	132,7
130,1	130,6	131,2	131,1	131,7	132,4	131,7	132,4	133
129,8	130,6	131,2	131,1	131,8	132,5	131,7	132,4	133,1
129,5	130,7	131,3	130,7	131,9	132,5	131,1	132,5	133,1
128,1	131,2	132,2	129,3	132,2	133,2	130	132,8	133,8
128,5	129,2	129,7	129,6	130,4	131,2	130,3	131	131,6
128,8	129,8	130,6	130,3	131,1	131,8	130,7	131,5	132,3
128,6	129,9	130,5	129,7	131,1	131,8	130,2	131,5	132,1
128,9	129,6	130,4	130	130,8	131,4	130,7	131,4	132,1
128,9	129,9	130,7	130,1	131	131,7	130,7	131,7	132,5
128,6	130	130,9	129,6	131,2	132,3	130,4	131,9	133
129,5	130,1	130,6	130,8	131,3	131,7	131,6	132,1	132,6
129,3	130,4	131	130,7	131,5	132,2	131,3	132,3	132,9
129,5	130,3	130,9	130,7	131,4	132,1	131,3	132,2	132,8
129,7	130,5	131,4	130,8	131,6	132,4	131,5	132,3	133,1
129,6	130,7	131,6	130,7	131,8	132,8	131,4	132,4	133,4
130	130,6	131,2	131	131,6	132,2	131,8	132,4	133
129,8	130,6	131,3	131	131,7	132,3	131,4	132,3	133
129,9	130,8	131,6	131	131,8	132,7	131,5	132,4	133,4
129,7	130,5	131,3	130,7	131,6	132,4	131,6	132,3	133,2
129,5	130,6	131,5	130,2	131,6	132,5	131,4	132,4	133,4
129,9	130,7	131,4	130,7	131,7	132,4	131,6	132,5	133,2
129,8	130,6	131,2	130,8	131,5	132,1	131,5	132,3	132,9
129,1	130,2	130,8	130,2	131,2	131,7	131,1	132	132,6
129,5	130,4	131,1	130,6	131,5	132,1	131,4	132,2	132,8
129,6	130,3	131,1	130,6	131,3	132,1	131,4	132,1	133
129,8	130,3	130,9	130,6	131,4	131,9	131,5	132	132,6
129,7	130,4	131,4	130,8	131,5	132,5	131,4	132,2	133,2
130,4	130,8	131,4	131,3	131,8	132,4	132,2	132,7	133,3
130,2	130,7	131,1	131,2	131,7	132,2	132,1	132,6	133,1
129,9	130,5	131	131	131,5	132	131,9	132,4	132,9
128,9	129,6	130,6	130	130,7	131,8	130,8	131,7	132,6
128	128,7	129,2	129,1	129,8	130,3	130	130,7	131,2
128	128,6	129,2	129,2	129,7	130,7	130,1	130,7	131,1
128,3	128,9	129,4	129,3	130	130,6	130,3	130,9	131,6
128,7	129,1	129,5	129,8	130,2	130,7	130,7	131,1	131,5
128,7	129,2	129,7	129,7	130,2	130,7	130,7	131,2	131,7

128,7	129,3	129,7	129,6	130,2	130,6	130,7	131,2	131,6
128,8	129,4	129,8	129,6	130,3	130,8	130,9	131,4	131,8
129,2	129,5	129,8	130	130,4	130,8	131,1	131,4	131,7
129,4	129,8	130,1	130,3	130,6	131,1	131,2	131,7	132,1
129,2	129,7	130	130,2	130,6	130,9	131,2	131,6	131,9
128,5	129,4	130	129,5	130,4	131,1	130,6	131,5	132,2
128,7	129,6	130,3	129,7	130,6	131,3	130,7	131,7	132,6
129,2	130	130,8	130,2	131	131,8	131,3	132	132,9
129,5	130,5	131	130,6	131,5	131,8	131,6	132,5	133
130,6	131	131,3	131,4	131,9	132,3	132,4	132,9	133,3
130,2	130,8	131,5	131,1	131,9	132,5	132,1	132,9	133,5
130,2	130,8	131,5	130,9	131,7	132,5	132,1	132,7	133,4
130,1	130,7	131,1	130,9	131,6	132	132,1	132,6	133,1
130,3	131	131,6	131,3	131,9	132,3	132,4	132,9	133,5
130,9	131,2	131,6	131,8	132,1	132,5	132,8	133,1	133,5
130,7	131,5	131,9	131,5	132,3	132,8	132,6	133,4	133,9
130,8	131,5	132,1	131,9	132,5	133,3	132,6	133,4	134,1
129,4	131,5	132,3	130,3	132,4	133,4	131,3	133,2	134,1
129	129,7	130,1	130	130,6	131	130,8	131,4	131,9
129,2	129,7	130	130,2	130,6	131	131	131,4	131,8
129,4	130	130,7	130,5	130,9	131,5	131,2	131,8	132,4
128,5	129,8	130,6	129,4	130,7	131,5	130,2	131,5	132,3
128,3	128,9	129,7	129,1	129,8	130,6	130	130,6	131,5
128,5	129	129,3	129,5	129,9	130,3	130,5	130,8	131,2
128,5	129	129,5	129,2	130	130,4	130,4	130,9	131,4
128,3	129,1	129,8	129,3	130,1	130,8	130	130,9	131,6
128,4	129,1	129,5	129,5	130,1	130,6	130,2	130,8	131,4
128,6	129,1	129,6	129,5	130,1	130,5	130,3	130,8	131,4
128,9	129,3	129,7	129,8	130,2	130,7	130,6	131	131,4
128,9	129,3	129,8	129,8	130,2	130,6	130,7	131	131,5
128,8	129,4	129,9	129,8	130,3	130,9	130,6	131,1	131,7
129	129,6	130,1	129,9	130,5	131,1	130,8	131,3	131,8
129,1	129,8	130,4	129,9	130,6	131,2	130,8	131,4	132
129,6	130	130,5	130,5	130,9	131,3	131,4	131,6	132
129,8	130,2	130,6	130,8	131,1	131,5	131,5	131,9	132,2
129,2	130,2	130,7	130	131,1	131,6	130,7	131,8	132,3
129,6	130,2	130,8	130,4	131,1	131,9	131,2	131,8	132,4
129,6	130,4	130,9	130,6	131,3	131,8	131,2	132,1	132,6
130,1	130,5	131	131	131,4	131,8	131,8	132,1	132,6
129,7	130,4	131,1	130,6	131,2	131,9	131,3	132	132,8
129,2	129,9	130,6	129,9	130,8	131,3	130,8	131,6	132,2
129,2	129,8	130,3	130,1	130,8	131,2	130,9	131,5	131,9
129,3	130	130,8	130,2	130,9	131,5	131	131,6	132,3
129,4	129,9	130,6	130,3	130,8	131,5	130,9	131,5	132,1
129,5	129,8	130,1	130,4	130,8	131,1	131,1	131,5	131,8
129,6	130	130,3	130,5	130,9	131,3	131,3	131,6	131,9
129,7	130	130,2	130,6	130,9	131,2	131,3	131,6	131,9
129,7	130	130,4	130,6	131	131,4	131,3	131,6	132,1

129,7	130,1	130,5	130,6	131	131,3	131,4	131,7	132
129,6	130	130,4	130,6	130,9	131,3	131,2	131,6	131,9
129,6	130,1	130,3	130,5	131	131,3	131,3	131,7	132
129,8	130,2	130,5	130,7	131,2	131,5	131,5	131,8	132,1
129,9	130,2	130,4	130,7	131,1	131,4	131,4	131,8	132,1
129,7	130,1	130,4	130,6	131	131,2	131,4	131,8	132,1
129,4	129,9	130,3	130,3	130,9	131,4	131	131,5	131,9
129,6	129,9	130,3	130,4	130,8	131,2	131,2	131,5	131,9
129,8	130,1	130,5	130,7	131,2	131,5	131,4	131,8	132,2
129,8	130,3	130,8	130,6	131,2	131,6	131,4	131,9	132,3
129,9	130,3	130,6	130,8	131,2	131,5	131,6	131,9	132,2
129,8	130,3	130,6	130,8	131,2	131,6	131,5	131,9	132,1
129,6	130,1	130,5	130,6	131,1	131,5	131,4	131,8	132,2
130,1	130,5	130,9	131,1	131,4	131,8	131,8	132,2	132,5
129,9	130,3	130,7	130,9	131,2	131,5	131,6	132	132,3
130,1	130,4	130,8	131	131,4	131,7	131,5	132	132,3
129,8	130,2	130,6	130,8	131,2	131,6	131,2	131,7	132,1
128,3	130,6	131	128,1	131,6	132,2	129,9	131,9	132,5
130,6	131,3	131,8	131,7	132,3	132,7	132	132,7	133,1
129,7	130,7	131,8	130,6	131,7	132,7	131,1	132,2	133,2
129,8	130,2	130,4	130,8	131,1	131,4	131,1	131,6	131,9
129,5	129,9	130,3	130,5	130,9	131,3	130,9	131,2	131,7
129,3	129,7	130	130,2	130,6	131	130,8	131,1	131,4
128,8	129,3	129,7	129,9	130,3	130,6	130,3	130,8	131,2
128,9	129,1	129,5	129,9	130,2	130,5	130,3	130,6	131
128,2	128,8	129,4	129,2	129,8	130,2	129,4	130,2	130,8
128,1	128,4	128,8	129	129,4	129,9	129,1	129,9	130,2
127,8	128,2	128,7	128,8	129,2	129,7	129,2	129,7	130,1
127,2	127,6	128,1	128,2	128,6	129,3	128,7	129,1	129,6
126,9	127,3	127,6	127,9	128,3	128,7	128,3	128,7	129,1
127	127,3	127,6	128	128,3	128,7	128,4	128,8	129,1
126,7	127,2	127,6	127,8	128,2	128,5	128,3	128,7	129,1
126,5	129	129,5	127,9	130	130,5	128,1	130,4	131
128	128,5	129,1	129,1	129,6	130,3	129,6	130,2	130,7
127,9	128,4	128,8	129	129,4	129,8	129,5	130	130,3
127,7	128,3	128,7	128,8	129,3	129,7	129,3	129,8	130,2
127,6	128,1	128,4	127,9	129,1	129,5	129,3	129,7	130,1
127,8	128,1	128,4	128,6	128,9	129,2	129,3	129,6	130
127,6	127,9	128,3	128,4	128,8	129,1	129	129,4	129,7
127,1	127,5	127,9	128,1	128,4	128,7	128,8	129	129,3
126,8	127,3	127,7	127,5	128,1	128,7	128	128,8	129,3
126,6	127,5	129,5	127,6	128,5	130,6	127,9	129	131
128,8	129,2	129,4	129,9	130,2	130,6	130,4	130,7	131,1
128,9	129,7	130,6	129,9	130,5	131,3	130,4	131,1	131,9
129,9	130,3	130,7	130,9	131,2	131,5	131,3	131,7	131,9
129,3	129,8	130,4	130,3	130,8	131,4	130,7	131,2	131,7
46,92	130	133,6	47,1	130,8	134,3	47,88	131,5	135,1
128,2	129	130,6	128,8	129,7	131,3	129,9	130,7	132,1

128,2	129	129,5	128,8	129,8	130,3	129,9	130,6	131,1
127,7	128,8	129,5	128,5	129,6	130,2	129,3	130,4	131
128,7	129,1	129,3	129,6	129,9	130,2	130,2	130,5	130,8
126,9	128,9	129,5	127,6	129,7	130,3	129,5	130,4	130,9
128,7	129,2	129,7	129,3	129,9	130,4	130	130,6	131,1
128,1	128,7	129,1	128,9	129,5	130,1	129,6	130,2	130,7
128,2	128,7	129,1	129,2	129,7	130,1	129,8	130,3	130,7
128,4	128,7	129	129,3	129,6	129,9	129,9	130,3	130,5
128,5	128,8	129,1	129,3	129,7	130	130,1	130,3	130,6
128,3	128,8	129,2	129,3	129,6	130,1	129,9	130,3	130,8
127,8	128,6	129,7	128,2	129,4	130,8	128,7	130,1	131,4
129,4	129,8	130,4	130,3	130,7	131,3	130,9	131,3	131,9
129,7	130,1	130,4	130,7	131,1	131,4	131,3	131,6	131,9
129,8	130,2	130,6	130,7	131,1	131,6	131,3	131,7	132,2
130,2	130,5	130,9	131,1	131,4	131,8	131,7	132,1	132,4
130,4	130,7	131	131,4	131,6	132,1	132	132,3	132,6
130,5	131	131,3	131,5	131,9	132,2	132,1	132,5	132,8
130,7	131,1	131,4	131,6	132	132,3	132,3	132,6	133
130,9	131,2	131,5	131,7	132,1	132,4	132,4	132,8	133
130,9	131,2	131,5	131,6	131,9	132,3	132,4	132,7	133
130,6	131,3	131,7	131,4	132,2	132,6	132,2	132,9	133,3
131,2	131,5	131,8	132	132,4	132,7	132,7	133	133,2
131,3	131,6	131,9	132,2	132,5	132,7	132,8	133,1	133,3
129	129,9	132	129,8	130,8	132,9	130,5	131,4	133,5
128,9	129,3	129,6	129,8	130	130,3	130,5	130,7	131,1
126,8	129,1	129,4	128,7	130	130,3	129,3	130,6	130,9
128,9	129,3	129,6	129,8	130,1	130,4	130,3	130,7	131
126,9	129,3	129,5	128,6	130,2	130,6	129,8	130,8	131,1
129,1	129,6	130	130	130,5	130,8	130,5	131	131,4
129,2	129,7	130,1	130,1	130,6	130,9	130,7	131,2	131,5
128,1	129,6	130,1	129,7	130,4	131	130	131,1	131,6
127,4	130	130,7	126,1	130,5	131,1	129,4	131,4	132,2
129,4	129,8	130,2	130	130,4	130,7	131,1	131,5	131,8
127,5	130,1	130,5	128,8	130,7	131,2	129,8	131,8	132,3
129,7	130,3	130,6	130,4	130,9	131,3	131,5	132,1	132,4
129,7	130	130,4	130,3	130,7	131,1	131,4	131,8	132,2
129,7	130	130,3	130,3	130,6	130,9	131,4	131,8	132,1
128,8	129,9	130,3	129,4	130,5	130,8	131,3	131,6	132
129,4	130	130,3	129,9	130,5	130,9	131	131,6	131,9
129,8	130,2	130,6	130,3	130,6	131	131,5	131,8	132,2
129,4	129,8	130,3	129,9	130,3	130,7	131,2	131,6	132
129	129,4	129,7	129,3	129,8	130,2	130,8	131,3	131,6
126,5	129	129,5	126,8	129,4	129,9	128,2	130,6	131,3
128,2	128,7	129,2	128,5	129	129,4	129,6	129,9	130,4
128,1	128,8	129,2	128,4	129,1	129,6	129,5	130	130,6
127,7	128,7	128,9	127,8	129,1	129,5	128,2	130	130,3
126,5	128,3	128,7	128,6	129	129,2	129	130,2	130,5
128,1	128,4	128,6	128,8	129,1	129,3	129,9	130,2	130,4

128,1	128,4	128,7	128,8	129,1	129,4	130	130,2	130,5
128,2	128,5	128,8	128,9	129,2	129,6	129,9	130,2	130,4
128,4	128,6	128,8	129,2	129,4	129,6	130	130,3	130,5
128,4	128,7	129	129,2	129,4	129,7	129,9	130,3	130,7
128,2	128,7	129,3	128,9	129,4	130	130	130,4	131
128,5	128,9	129,2	129,2	129,6	130	130,3	130,6	131
128,7	129	129,4	129,4	129,8	130,1	130,4	130,7	130,9
126,3	129,6	130	128,9	130,4	131	129,2	131,5	132,2
129	129,4	129,8	130	130,4	130,8	131	131,3	131,8
129,2	129,6	129,9	130,1	130,6	130,9	131	131,4	131,6
128,6	129,2	129,9	129,5	130,2	131	130,5	131,1	131,8
128,6	129	129,2	129,6	130	130,3	130,6	130,9	131,2
128,3	129,1	129,7	129,3	130,1	130,8	130,4	131,1	131,7
125,2	129,5	130,1	125,3	130,6	131,5	122,4	131,5	132,7
129,2	129,7	130,1	130,2	130,7	131,1	131,2	131,6	132,1
128,8	130	130,9	129,7	130,9	131,8	130,8	131,9	132,7
129,1	129,9	130,5	130,2	131	131,6	131	131,9	132,5
129,9	130,4	130,9	131	131,5	132	131,8	132,5	133
129,8	130,2	130,5	131	131,4	131,7	131,8	132,2	132,6
126,2	130,6	131,5	128	131,7	132,5	129,1	132,5	133,4
130,2	130,7	131,2	131	131,6	132,1	131,9	132,5	133
129,5	130,3	131	130,5	131,3	131,9	131,4	132,2	132,9
129,6	130,2	130,6	130,5	131,1	131,6	131,5	132,1	132,5
130,2	130,5	130,8	131,1	131,4	131,8	132	132,3	132,7
130,3	130,7	131,1	131,2	131,6	132	132,2	132,5	132,9
130,5	130,9	131,3	131,4	131,9	132,2	132,3	132,8	133
130,4	130,9	131,4	131,4	131,9	132,4	132,3	132,7	133,3
130,3	131	131,7	131,4	132	132,7	132,2	132,8	133,5
130,1	130,7	131,2	131	131,8	132,3	131,9	132,6	133,1
130,5	130,9	131,5	131,5	132	132,5	132,3	132,8	133,3
130,4	130,9	131,4	131,3	131,8	132,3	132,1	132,7	133,1
130,6	131	131,5	131,6	132,1	132,6	132,4	132,8	133,3
130,7	131,1	131,5	131,8	132,2	132,6	132,5	132,9	133,3
130,7	131,2	131,8	131,7	132,3	132,9	132,5	133	133,6
130,7	131,5	132,1	131,7	132,4	132,9	132,5	133,2	133,7
131,3	131,6	132	132,3	132,6	133	133,1	133,4	133,6
131	131,5	131,8	131,9	132,5	132,9	132,8	133,3	133,6
130,9	131,4	131,8	132	132,5	132,7	132,8	133,1	133,4
131	131,4	131,7	132	132,3	132,6	132,6	133	133,3
131,1	131,4	132	132	132,4	132,9	132,7	133,1	133,6
131,3	131,6	131,8	132,4	132,6	132,9	133	133,2	133,5
131,3	131,6	131,9	132,3	132,7	133	133	133,3	133,6
130,6	131,4	132	131,7	132,5	133,1	132,3	133,1	133,7
131	131,6	132,2	132	132,5	133,1	132,6	133,2	133,8
131	131,5	132,1	132,1	132,5	133	132,7	133,2	133,7
130,9	131,4	132	131,9	132,5	133	132,6	133,1	133,7
131,1	131,5	131,9	132,2	132,5	133	132,8	133,2	133,6
131,4	131,8	132,1	132,3	132,8	133,1	133	133,4	133,8

131,5	131,8	132,1	132,4	132,8	133,1	133,2	133,4	133,8
131,4	131,8	132,1	132,4	132,7	133,1	133	133,4	133,9
131,3	131,6	131,9	132,3	132,7	132,9	133	133,3	133,6
129,4	131,8	132,7	130,4	132,7	133,8	131	133,4	134,2
129,3	129,6	130,1	130,1	130,5	130,9	130,7	131,2	131,6
129,2	129,6	130	130	130,6	130,9	130,8	131,3	131,7
128,8	129,4	129,9	129,9	130,4	130,9	130,6	131,1	131,5
128,7	129,4	130	129,6	130,3	131	130,4	131	131,7
128,1	128,9	129,5	129,1	129,9	130,5	129,8	130,7	131,2
128,2	128,6	129	129	129,5	129,9	129,7	130,2	130,8
128,1	128,5	129	129,1	129,5	129,8	129,8	130,2	130,5
128	128,4	128,8	129	129,3	129,7	129,7	130	130,5
127,5	128,2	129,1	128,4	129,1	130,2	129	129,8	130,8
127,2	127,9	128,4	128,1	128,8	129,4	128,9	129,6	130,2
126,4	127,8	128,2	128,2	128,7	129,1	128,7	129,5	130
127,2	127,7	128,3	128,2	128,8	129,2	128,9	129,4	130
126,7	127,3	127,7	127,8	128,4	128,9	128,3	128,9	129,5
126	128	129,6	127,5	129,2	130,8	127,9	129,6	131,3
128,4	129,4	130	129,6	130,6	131,2	130	131	131,6
128,7	129,3	129,8	129,8	130,5	131	130,4	131	131,7
128,3	128,8	129,7	129,5	130	130,9	130	130,5	131,5
127,4	128,6	129,1	128,5	129,7	130,4	129,5	130,2	130,8
127,1	128	128,5	128,2	129,1	129,7	128,8	129,8	130,4
125,6	127	128	127,2	128,2	129,1	127,7	128,9	129,7
125,5	126,3	127,4	126,6	127,6	128,6	127,3	128,3	129,2
124,8	126,3	127,4	126,5	127,7	128,7	127,1	128,3	129,1
124	125,2	125,9	125,8	126,9	127,5	126,3	127,5	128,3
123,9	126	127,8	125,4	128	129,9	126,6	128,6	130,3
125,4	127	128,8	127,5	128,9	130,8	128	129,4	131,6
126,5	128	128,7	128,8	130	130,9	129,2	130,7	131,6
126,4	127,8	128,6	128,7	130,1	131	129,3	130,4	131,2
126,5	127,5	128,4	129,1	129,9	130,8	129,4	130,3	131
126,2	127,3	128,4	128,7	129,8	130,7	128,9	129,9	131,1
125,8	126,8	127,4	128,4	129,3	129,9	128,6	129,7	130,5
125,7	126,6	127,3	128,1	129,1	129,8	128,4	129,3	130
125,2	126,3	127,3	127,8	129	129,9	128,2	129,2	130
125,1	126,2	127	127,8	128,8	129,6	128,3	129,2	130
124,9	125,9	126,7	127,4	128,4	129,1	127,8	128,7	129,7
124,1	125,5	126,2	126,7	128,1	128,8	126,9	128,4	129,1
124,5	125,4	126,1	126,7	127,9	128,6	127,3	128,2	128,9
124,2	125,2	126	126,5	127,7	128,5	126,9	127,9	128,8
123,7	124,7	125,4	126,2	127,2	128	126,5	127,5	128,6
123,3	124,7	125,5	126,1	127,5	128,6	126,3	127,7	128,4
123,4	124,4	125,2	126,3	127,2	127,9	126,1	127,4	128,2
123,5	124,6	125,2	126,4	127,4	128,3	126,5	127,5	128,3
123,5	124,7	125,4	126,2	127,4	128,1	126,6	127,6	128,2
123,2	124,6	125,5	126,5	127,4	128,1	126,4	127,4	128,5
124,1	125,1	126,1	126,9	127,7	128,6	127	127,9	128,9

123,4	124,6	125,3	126,4	127,5	128,2	126,6	127,5	128,2
124	124,6	125,1	126,5	127,3	127,9	126,8	127,4	128
123,5	124,3	125	126,1	126,9	127,6	126,2	127	127,7
123,2	124	124,9	126,1	126,9	127,8	126,3	127	127,7
123,3	124,1	124,8	126	126,8	127,5	126	126,8	127,5
123,3	124,3	125,1	126,3	127	127,9	126	126,9	127,5
123,4	124,3	125,2	126,2	127,2	128,3	126,2	127,2	128,1
123,1	124,5	125,5	125,7	127,2	128,1	126	127,4	128,4
123,5	124,9	125,8	125,6	127,2	128,1	125,8	127,6	128,7
124,5	125,4	126,1	126,9	127,8	128,5	127	127,9	128,4
123,6	125,1	126,1	126,7	127,7	128,7	127,1	128	128,8
124,2	125,1	126,1	127	128,2	129	127,4	128,5	129,2
124,3	125,4	126,2	127,2	128,3	129,1	127,4	128,6	129,3
124,6	125,5	126,3	127,2	128,3	129,1	127,5	128,6	129,3
120,3	126	127,1	119,6	128,6	129,4	124,1	128,9	130
125,5	126,6	127,2	128,5	129,3	130,1	128,6	129,6	130,3
125,5	126,6	127,7	128,4	129,4	130,3	128,5	129,6	130,6
124,7	126,4	127,6	128	129,4	130,2	127,8	129,4	130,2
124,9	126,4	127,2	128,2	129,3	130,1	128	129,3	130,1
124,9	126,2	127	127,9	129,1	129,9	128	129,1	129,9
125,1	126,4	127,2	128,3	129,2	129,8	128,4	129,3	130,2
125,7	126,7	127,5	128,4	129,5	130,1	128,6	129,7	130,3
125,3	126,7	127,4	128,3	129,4	130,2	128,7	129,6	130,3
126,1	126,8	127,3	128,8	129,6	130,1	129	129,9	130,5
126,3	126,9	127,6	129	129,6	130,2	129,3	129,9	130,3
126	126,9	127,5	129,1	129,7	130,2	129	129,8	130,2
126,4	127,1	127,9	128,9	129,7	130,4	129,1	130	130,6
126,4	127,2	127,9	129,2	129,8	130,4	129,4	130,1	130,8
126,8	127,5	128	129,6	130	130,4	129,8	130,3	130,8
127,3	127,8	128,4	129,7	130,4	130,9	130,1	130,6	131,2
126,5	127,8	128,7	128,9	130,1	131,1	129,2	130,5	131,4
127	127,9	128,6	129,4	130,2	130,9	129,7	130,6	131,2
126,9	127,8	128,9	129,1	130,2	131	129,7	130,6	131,5
127,7	128,5	129,6	129,8	130,7	131,6	130,3	131,1	132,2
127,2	129,4	130,3	128,9	131,3	132	129,7	131,9	132,7
126,5	127,2	127,8	128,4	129,1	129,6	129,1	129,7	130,2
126,6	127,3	127,9	128,3	129,1	129,7	128,9	129,8	130,4
126,5	127,4	128,2	128,2	129,1	129,9	129	129,9	130,7
126,9	127,8	128,4	128,6	129,6	130,2	129,5	130,3	130,9
127,5	128,1	128,8	129,1	129,7	130,4	129,9	130,5	131
127,7	128,2	128,8	129,2	129,7	130,3	130	130,5	131
127,1	127,6	128,1	128,5	129	129,5	129,4	129,8	130,4
126,4	127,1	127,6	127,9	128,7	129,2	128,8	129,4	129,8
126,8	127,6	128,2	128,1	129	129,5	129	129,9	130,3
127,3	127,9	128,3	128,5	129,1	129,9	129,6	130	130,4
127,5	128	128,4	128,5	129	129,4	129,7	130,1	130,6
127,7	128,2	128,6	128,6	129,1	129,5	129,8	130,2	130,6
127,9	128,3	128,6	128,9	129,3	129,5	130	130,3	130,6

128	128,4	128,7	128,9	129,3	129,6	130,2	130,5	130,8
127,9	128,4	128,7	128,8	129,2	129,5	130,1	130,5	130,8
127,8	128,3	128,6	128,8	129,2	129,5	129,9	130,4	130,7
128,2	128,7	129,2	129,1	129,5	129,9	130,1	130,6	131,1
128,8	129,2	129,6	129,6	130,1	130,5	130,7	131,1	131,5
129	129,4	129,7	129,7	130,2	130,4	130,8	131,2	131,5
128,4	128,9	129,6	129,4	129,9	130,4	130,4	130,9	131,5
128,6	129,1	129,7	129,6	130	130,4	130,6	131	131,5
128,5	128,9	129,3	129,6	130	130,4	130,6	130,9	131,2
128,5	129	129,5	129,5	129,9	130,4	130,3	130,7	131,2
128,7	129,2	129,7	129,6	130,1	130,5	130,5	131,1	131,6
128,8	129,5	130,1	129,7	130,4	130,9	130,6	131,3	131,9
128,7	129,3	129,8	129,5	130,1	130,7	130,4	131	131,5
128,9	129,4	129,9	129,7	130,2	130,6	130,7	131,1	131,6
129	129,6	130,2	130	130,5	131	130,9	131,4	131,8
129,6	130,1	130,7	130,5	131,1	131,7	131,4	131,9	132,5
130,1	130,7	131,3	131,1	131,5	132	131,8	132,3	132,9
130	130,6	131	130,9	131,4	131,8	131,8	132,3	132,7
130	130,6	131	131,1	131,6	131,9	131,7	132,4	132,7
130	130,6	131,2	130,8	131,4	131,9	131,6	132,3	133
130,2	130,7	131,3	131	131,5	132,2	131,8	132,4	133
130,6	131,2	131,8	131,4	132,1	132,7	132,3	133	133,5
130,3	130,8	131,6	131,2	131,8	132,5	132,1	132,6	133,4
130,6	131,2	131,6	131,5	132,1	132,6	132,4	133	133,4
130,4	131,2	132	131,4	132,2	132,8	132,1	133	133,7
130,7	131,2	131,7	131,6	132,1	132,5	132,4	132,8	133,3
130,7	131,3	131,8	131,7	132,2	132,8	132,4	133,1	133,6
130,9	131,6	132,1	131,8	132,5	133	132,6	133,3	133,8
129,3	130,5	132,2	130,3	131,4	133,1	131,1	132,2	133,9
129,3	129,8	130,2	130,1	130,7	131,1	131	131,5	132
128,6	129,6	130,5	129,6	130,6	131,3	130,4	131,4	132,2
129,5	130	130,3	130,4	130,8	131,2	131,2	131,7	132
129	129,6	130,1	129,8	130,4	130,9	130,6	131,1	131,6
129	129,6	130,1	129,9	130,5	131,1	130,6	131,3	131,8
129,2	129,7	130,1	130,1	130,6	131,2	130,8	131,3	131,8
129,3	129,8	130,2	130,2	130,7	131,2	130,8	131,4	131,8
129,4	129,9	130,4	129,9	130,8	131,3	130,4	131,5	132
129,3	130	130,4	130,2	130,9	131,4	130,9	131,6	132,1
129,7	130,2	130,5	130,6	131	131,4	131,3	131,7	132,2
129,7	130	130,3	130,6	130,9	131,3	131,3	131,6	131,9
129,6	130	130,4	130,5	131	131,4	131,1	131,6	132
129,5	130	130,3	130,6	130,9	131,2	131,2	131,6	132
129,5	129,8	130,1	130,4	130,7	131,1	131,1	131,4	131,7
127,4	130	130,5	128,5	131	131,5	129	131,6	132,1
128,2	129,6	130,4	129,8	130,7	131,5	130,3	131,3	132,1
129	129,5	129,9	130	130,5	130,9	130,7	131,1	131,5
129,1	129,6	130,1	130,2	130,6	131	130,8	131,3	131,7
129,2	129,7	130,1	130,3	130,6	131	130,8	131,3	131,7

129,2	129,7	130,1	130,2	130,7	131,1	130,8	131,4	131,9
129,1	129,8	130,3	129,9	130,7	131,2	130,6	131,3	131,9
129,2	129,8	130,3	130,1	130,7	131,2	130,8	131,4	131,9
129,4	129,7	130,1	130,2	130,6	131,1	130,9	131,3	131,6
128,9	129,6	130,1	129,9	130,5	131,1	130,5	131,2	131,7
129,1	129,6	130	130	130,5	131	130,7	131,2	131,7
128,8	129,6	130,2	129,8	130,5	131,1	130,6	131,2	131,7
128,7	129,5	129,8	129,9	130,5	130,9	130,4	131,1	131,5
128,5	129,4	129,9	129,3	130,3	130,8	130,5	131	131,5
128,8	129,2	129,6	129,6	130,2	130,6	130,4	130,9	131,3
128,2	129	129,5	129,1	129,9	130,5	130	130,6	131,2
128,2	128,7	129,2	129,1	129,7	130,1	130	130,4	130,8
128,2	128,7	129,4	128,9	129,6	130,3	129,8	130,3	130,9
128,3	128,7	129,1	129,1	129,6	130	129,9	130,3	130,6
128,1	128,6	129	129	129,6	129,9	129,9	130,3	130,7
128	128,4	128,8	128,8	129,4	129,8	129,5	130,1	130,5
127,4	128,1	128,7	128,3	129,1	129,7	129	129,7	130,3
127	127,7	128,4	128	128,7	129,3	128,5	129,3	130
127,2	127,9	128,3	128,3	129	129,5	128,8	129,5	130
127	127,8	128,5	128,2	129	129,6	128,6	129,4	130
126,5	127,2	127,8	127,6	128,4	129,1	128,1	128,9	129,4
125,8	126,8	127,4	127,2	127,9	128,5	127,7	128,3	129
125,4	127	128,6	126,4	128,1	130	127	128,6	130,5
125,5	127,4	128,7	127	128,8	130,1	127,3	129,2	130,6
126,2	127,2	127,9	127,8	128,7	129,5	128,1	129,1	129,8
125,5	126,8	127,8	127,1	128,3	129,1	127,4	128,7	129,7
124,4	126,1	127,1	126,5	127,8	128,6	126,9	128,3	129,1
124	125,3	126,5	126	127	128	126,5	127,6	128,9
122,9	124,2	126,4	125,1	126,4	128,8	125,5	126,7	128,8
124,2	125,9	127,2	126,7	128,2	129,5	127,1	128,6	129,8
124,3	125,6	126,5	127,1	128,1	129	127,3	128,4	129,3
124,3	125,4	126,2	126,8	127,8	128,5	127,1	128,4	129,1
123,8	125,4	126,4	126,2	127,7	128,9	126,9	128,3	129,3
124,6	125,6	126,4	126,8	127,8	128,6	127,5	128,3	129,1
123,7	125,2	126	126,3	127,5	128,3	126,5	127,9	128,7
123,8	125,4	127,1	125,8	127,5	129,2	126,5	128,1	129,9
125,3	126,4	127,4	127,2	128,4	129,4	127,8	129	129,9
124,9	126	127,1	126,7	128,1	129	127,2	128,3	129,2
124,6	125,5	126,1	127	127,7	128,5	126,8	127,9	128,6
124,7	125,6	126,5	127	127,7	128,3	126,9	127,7	128,5
123,7	125	126	126,2	127,4	128,4	126,5	127,6	128,6
123,9	124,9	125,8	126,5	127,3	128,4	126,5	127,5	128,5
123,4	124,8	125,9	125,9	127,1	128	126	127,3	128,2
123,6	124,8	125,9	125,5	126,8	127,6	125,8	127	127,9
123,1	124,3	125,3	125,6	126,7	127,7	125,8	127	127,7
123,5	124,3	125,1	125,9	126,7	127,4	126,3	127	127,6
123,3	124,3	124,9	125,9	126,8	127,4	126,1	127	127,8
123,3	124,2	124,8	126,1	126,8	127,5	126,2	126,9	127,5

123,8	124,7	125,9	126,4	127,3	128,2	126,4	127,4	128,4
124,2	124,9	125,5	126,6	127,3	127,8	126,8	127,6	128,2
124	124,9	125,4	126,5	127,2	128	126,9	127,6	128,1
123,8	124,8	125,5	126	127,1	128	126,5	127,6	128,3
123,7	124,8	125,5	126,2	127,2	127,9	126,4	127,5	128,3
124,3	125,1	125,9	126,4	127,3	128,1	126,7	127,5	128,4
123,3	125,2	126	126,1	127,5	128,6	125,9	127,7	128,7
123,5	125,1	126	126,1	127,7	128,8	126,2	127,7	128,7
124,2	125,3	126,1	126,5	127,5	128,3	126,7	127,7	128,3
124	125,4	126,6	126,4	127,8	128,7	126,6	127,7	128,5
124	125,2	126,1	126,7	127,7	128,8	126,9	127,9	129
124,2	125,3	126	126,8	127,9	128,7	127	128,1	129
124,3	125,5	126,1	127	128,1	129	127,1	128,1	128,8
124,1	125,3	126,1	126,9	128,2	128,9	127,1	128,3	129
124,7	125,8	126,5	127,2	128,3	128,9	127,5	128,5	129,2
124,9	126	127,2	127,4	128,6	129,8	127,7	128,8	129,7
124,8	126,1	127,1	127,8	128,7	129,7	127,7	128,7	129,7
125,2	126	126,8	127,7	128,5	129,4	127,5	128,6	129,4
118,4	126,4	127,2	126	128,7	129,4	120,9	129,1	129,9
125,5	126,4	127,2	128	128,7	129,5	128,3	129,2	130,2
126	127	127,7	128,1	129,1	129,8	128,7	129,8	130,6
125,9	127	127,7	128,4	129,4	130,3	129	129,9	130,7
126	127	127,7	128,7	129,5	130,2	128,9	129,9	130,7
126,1	127,1	128,3	128,7	129,8	130,9	129,1	130,1	131,1
125,8	127,2	128	128,8	129,7	130,4	129,1	130,2	130,9
126,4	127,5	128,1	128,7	129,9	130,6	129,6	130,4	131
125,8	127,6	128,3	127,9	130,1	130,8	129,2	130,6	131,4
126,1	127,1	127,7	129	129,7	130,5	129,3	130	130,8
126,2	127,1	128	128,9	129,8	130,6	129,3	130,3	131
126,3	127,1	127,7	128,9	129,8	130,3	129,3	130,2	130,7
126,1	127,2	128	129,1	129,9	130,6	129,4	130,3	131
126,7	127,6	128,7	129,2	130,2	131,1	129,6	130,7	131,7
126,7	127,4	128,1	129,2	129,9	130,7	129,5	130,3	130,8
127	128	129,2	129,4	130,3	131,5	129,6	130,6	131,6
127,8	128,5	129,4	129,7	130,3	131,1	130,2	130,9	131,6
128,1	128,8	129,5	129,7	130,5	131,1	130,4	131,2	131,9
127,8	128,8	129,7	129,5	130,5	131,5	130,1	131,1	132,1
128,2	128,9	129,5	130,1	130,8	131,4	130,5	131,2	131,8
128,5	129,2	130	130,5	131,1	131,9	130,7	131,4	132,1
128,5	129,3	129,8	130,4	131	131,6	130,5	131,4	131,9
129,1	129,6	130	130,8	131,2	131,6	131,2	131,7	132,1
128,6	129,4	129,8	130,3	130,9	131,4	130,8	131,4	131,8
127,7	128,7	129,2	129,3	130,2	130,9	129,9	130,9	131,4
128,1	128,9	129,8	129,8	130,5	131,2	130,4	131,2	132
127,9	129,5	130,3	129,2	130,9	131,7	130,2	131,7	132,4
129,6	130,3	130,7	131	131,7	132,2	131,7	132,4	132,9
130,1	130,7	131,1	131,5	132	132,5	132,2	132,8	133,2
130,5	130,9	131,3	131,6	132,1	132,4	132,5	132,9	133,2

128,2	129,7	131,8	126,5	130,9	133	129,3	131,6	133,7
127,8	128,6	129,4	129	129,8	130,5	129,7	130,6	131,3
128,4	128,7	129,1	129,6	130	130,3	130,3	130,7	131
128,3	128,9	129,4	129,5	130,1	130,5	130,3	130,9	131,4
128,2	129	129,7	129,4	130,1	130,9	130,2	131	131,7
123	128,9	129,4	121,5	130	130,5	126	130,7	131,2
124,4	128,9	129,6	121,5	130	130,9	128	130,8	131,6
128,1	129,1	130,2	129,1	130,1	131,1	129,9	130,9	131,9
128,6	129,5	130,2	129,6	130,5	131,1	130,4	131,3	132
127,8	128,8	130	128,7	129,8	131,1	129,6	130,7	131,9
128,5	129	129,4	129,3	129,9	130,5	130,3	130,7	131,2
128,3	129,2	130	129,4	130,3	131	130,1	131,1	131,8
129,3	129,8	130,4	130,2	130,7	131,3	131	131,6	132,2
129	130	130,8	130,1	131	131,8	130,9	131,8	132,7
129,6	130,3	131,2	130,7	131,3	132,2	131,4	132,1	132,9
129,5	130,5	131,3	130,6	131,5	132,4	131,3	132,3	133,1
130	130,6	131,4	130,8	131,6	132,3	131,7	132,3	133
129,8	130,7	131,7	130,8	131,6	132,6	131,4	132,3	133,4
130	130,5	131,1	131	131,4	132	131,7	132,2	132,8
129,8	130,7	131,5	130,7	131,7	132,6	131,5	132,5	133,4
130,3	131,2	132,1	131,3	132,2	133,1	132	132,9	133,7
130,7	131,5	132,2	131	132,5	133,3	132,3	133,2	133,9
130,8	131,4	131,9	131,8	132,4	132,9	132,5	133	133,5
129,3	130,4	132,2	130,3	131,5	133,3	131	132,2	134
128,5	129,4	130,2	129,5	130,4	131,2	130,1	131	131,8
128,4	129,5	130	129,4	130,5	131,1	130	131,1	131,8
128,8	129,8	130,5	129,8	130,8	131,5	130,3	131,4	132,2
129,4	130,1	131,1	130,3	131,1	132,2	131	131,7	132,7
130,3	130,7	131,1	131,1	131,6	132	131,9	132,3	132,6
130,3	130,8	131,2	131,4	131,7	132,1	131,9	132,3	132,7
128,4	129,7	131	129,4	130,6	131,9	130,1	131,3	132,5
128,7	129,2	129,6	129,7	130,1	130,6	130,3	130,7	131,1
128,8	129,4	129,9	129,8	130,3	130,8	130,4	131	131,5
128,8	129,4	130	129,8	130,4	130,9	130,5	131	131,7
129	129,5	129,8	130,1	130,5	130,9	130,8	131,1	131,5
129,3	129,8	130,4	130,2	130,8	131,2	130,8	131,4	131,9
129,1	129,9	130,3	130,2	130,7	131,3	130,7	131,4	131,9
128,8	129,7	130,2	129,8	130,6	131,1	130,3	131,3	131,9
129,4	129,8	130,5	130,1	130,8	131,4	131	131,5	132,2
129,3	129,8	130,4	130,2	130,8	131,3	130,8	131,4	132,1
129,2	130	130,5	130,3	130,9	131,4	130,9	131,6	132,1
129,2	129,9	130,6	130,3	130,9	131,7	130,9	131,5	132,2
129,5	130,2	130,9	130,4	131,1	131,9	131,1	131,7	132,3
129,8	130,3	130,8	130,7	131,2	131,7	131,4	131,8	132,3
129,7	130,2	130,6	130,7	131,2	131,5	131,2	131,7	132,1
129,6	130,1	130,6	130,7	131	131,4	131,3	131,6	132,1
129,5	130	130,5	130,5	130,9	131,4	131,2	131,6	132,2
129,3	130	130,6	130,2	130,9	131,5	130,9	131,6	132,2

129,4	129,9	130,3	130,4	130,8	131,3	131	131,5	131,9
129,6	130,1	130,4	130,5	131	131,4	131,2	131,6	132
129,3	129,8	130,4	130	130,7	131,2	130,8	131,5	132
129,3	129,8	130,6	130,2	130,8	131,6	131	131,4	132,1
128,5	129,8	130,6	129,5	130,7	131,4	130,1	131,3	132
129,3	129,7	130,1	130,2	130,6	131,2	130,9	131,3	131,7
129,1	129,6	130	130,1	130,6	130,9	130,7	131,2	131,6
129,1	129,7	130,2	129,9	130,6	131,1	130,6	131,3	131,7
128,8	129,5	130	129,8	130,4	130,9	130,6	131,1	131,7
128,6	129,4	129,8	129,4	130,3	130,9	130,2	131	131,5
128,8	129,5	129,8	129,8	130,5	130,9	130,5	131,2	131,5
129	129,5	129,9	130	130,4	130,7	130,6	131,1	131,5
129	129,4	129,8	130	130,3	130,6	130,6	131	131,3
128,6	129,2	129,9	129,5	130,1	130,7	130,2	130,7	131,3
128,2	128,9	129,5	129,1	129,8	130,3	129,8	130,5	131
127,7	128,6	129,3	128,7	129,6	130,3	129,3	130,2	131
127,3	127,9	128,7	128,2	128,9	129,7	128,7	129,4	130,3
127,1	127,6	128,1	127,9	128,6	129,1	128,1	129,1	129,7
127,2	127,9	128,9	128,3	129	130,1	128,8	129,5	130,6
127,1	127,8	128,7	128,2	129	129,8	128,8	129,5	130,4
126,7	127,4	128	127,7	128,6	129,2	128,3	129,1	129,7
125,7	127	127,8	127	128,1	128,8	127,7	128,7	129,4
125,3	126,9	128,6	126,5	128,2	129,9	127	128,8	130,4
126,6	127,9	128,8	128,2	129,2	129,9	128,8	129,8	130,6
126	126,9	127,8	127,5	128,5	129,3	128,3	129,1	130
124,9	126,5	127,6	127,3	128,3	129,4	127,8	128,9	129,7
125,4	126,2	127,1	127,3	128,3	129,1	128,1	128,8	129,4
123,7	125,2	126,5	126,1	127,3	128,4	126,7	127,9	129
123,4	124,7	125,8	125,8	127,1	127,9	126,3	127,4	128,5
122,9	124,2	125,3	126	126,8	127,6	126,1	127,2	128
123	124,6	125,5	126,1	127,2	128,1	126,1	127,6	128,2
122,9	124,2	125,3	125,8	127	127,8	125,9	127,3	128,1
122,4	123,7	124,6	125,4	126,5	127,5	125,6	126,8	127,7
122,3	123,6	124,9	125,2	126,5	127,8	125,3	126,6	127,8
122,2	125,2	126,5	125,1	127,9	129,5	125,5	128,2	129,5
124,9	126,2	126,9	127,8	128,9	129,6	127,8	128,9	129,7
124,8	126	127	127,7	128,7	129,6	127,9	128,9	129,9
125,1	126	126,9	128	128,7	129,8	128	129	129,9
124,7	125,6	126,3	127,5	128,5	129,3	127,7	128,7	129,4
124,6	125,9	126,9	127,6	128,7	129,5	127,6	128,9	129,9
124,5	125,7	126,7	127,5	128,6	129,5	127,4	128,6	129,4
124,4	125,5	126,4	127,5	128,3	129,1	127,4	128,3	129
124,1	125,1	125,9	127	128	128,7	126,9	127,9	128,6
124,1	125,2	126,2	126,7	127,9	128,8	126,8	127,9	128,9
121,7	125,6	126,5	124	128,4	129,2	124,6	128,1	129
123,9	125,4	126,6	126,8	128,3	129,2	126,5	128,2	129,2
124,1	125,1	126	127	127,9	128,8	126,7	127,7	128,7
124	124,9	125,8	126,8	127,7	128,5	127	127,8	128,4

123,5	125	126	126,2	127,7	129	126,3	127,9	129,2
123,8	124,8	125,6	126,5	127,7	128,6	126,5	127,6	128,3
123,4	124,7	126,1	126,4	127,6	128,6	126,3	127,6	129
123,8	124,9	126,2	126,5	127,8	128,8	126,6	127,6	128,8
124	124,8	125,6	126,8	127,6	128,4	126,7	127,5	128,1
123,5	124,8	125,5	126,4	127,5	128,2	126,2	127,6	128,3
123,4	124,6	125,7	126,4	127,5	128,3	126,1	127,5	128,4
123,9	125,1	126,2	127	128,1	129	126,6	127,9	129
122,6	125,6	126,7	124,8	128,3	129,4	125	128	129,2
124,3	125,5	126,3	126,6	128,2	129	127	128,2	129,3
123,9	125,5	126,3	127	128,2	128,9	126,9	128,3	129,3
124,2	125,4	126,5	126,9	128,1	129,2	127	128,2	129,2
124,2	125,8	127	126,8	128,5	129,7	127	128,7	129,9
124,4	125,8	126,8	127,6	128,7	129,8	127,5	128,7	129,7
125,4	126,3	127,1	128	129	129,7	128	129,3	130,1
124,8	126	127,2	127,2	128,5	129,6	127,6	128,9	130,1
124,5	125,8	126,9	127,2	128,5	129,5	127,9	129	130
124,3	125,9	127,1	127,5	128,7	129,9	127,9	129	130,3
123,9	126,2	127,9	126,5	128,8	130,5	126,8	129,1	130,9
125,3	126,4	127,6	127,8	128,9	129,9	127,9	129,1	130,1
125,4	126,7	127,5	127,7	129,2	130	127,9	129,4	130,2
125,5	126,7	127,8	127,9	129,2	130,2	128,4	129,6	130,6
125,2	126,9	127,8	127,5	129,3	130,2	128,4	129,6	130,4
125,3	127,1	128,3	128	129,5	131	128,3	129,7	131
126,2	127,4	128,6	129	130,1	130,9	128,9	130,2	131,3
125,6	127,3	128,3	128,8	130,2	131,5	129	130,3	131,5
125,5	127,2	128,2	128,4	130	130,9	128,7	130,2	131,1
126,8	127,5	128,3	129,4	130,2	130,9	129,6	130,4	131,1
127,1	127,9	128,6	129,7	130,4	131,1	129,9	130,6	131,3
127,1	127,8	128,9	129,6	130,4	131,3	129,8	130,7	131,5
126,8	127,6	128,8	129,3	130,4	131,3	129,3	130,4	131,5
127,3	128,2	129,2	130	130,8	131,7	130	130,8	131,9
127,5	128,2	128,9	130,1	130,9	131,6	130,2	130,9	131,6
127,7	128,6	129,5	130,1	131,1	131,8	130,3	131,2	131,9
127,9	129	129,7	130,2	131,2	131,9	130,4	131,4	132,2
127,9	129,2	130,1	129,9	131	132	130,4	131,5	132,4
89,38	129,7	130,7	89,87	131,6	132,6	87,39	132	132,9
127	130,3	135	129	132,2	137	129,4	132,8	137,4
125,5	126,7	127,9	127,7	128,7	130	128,1	129,2	130,5
125,3	126,1	126,8	127,4	128,1	128,9	127,9	128,7	129,3
125	125,8	126,4	127	127,7	128,2	127,8	128,4	129
124,4	126,2	127,8	126,2	128,1	129,5	127	128,9	130,4
125,2	126,5	127,2	127	128,3	129,1	127,9	129	129,9
124,6	126,5	127,9	126,4	128,2	129,6	127	129	130,4
126,6	128,1	128,6	128,2	129,7	130,4	129,1	130,4	131
66,61	130,5	136,9	68,21	132,1	138,7	67,12	133	139,5
127,7	128,5	129,3	129,3	130	130,9	130,4	131	131,8
127,2	127,9	128,5	128,7	129,3	129,8	129,8	130,4	130,9

125,5	128	128,3	127,6	129,3	129,7	129,9	130,3	130,8
127,3	127,9	128,2	128,8	129,3	129,8	129,7	130,2	130,6
127,4	127,9	128,4	129,1	129,4	129,9	129,8	130,3	130,7
127,6	128,1	128,6	129,2	129,6	130,1	130	130,5	131
127,8	128,4	129	129,2	129,8	130,3	130	130,6	131,1
127,5	128,4	128,7	128,7	129,5	129,9	129,6	130,4	130,7
127,4	127,8	128,3	128,5	129	129,4	129,6	130	130,6
127,5	127,9	128,5	128,7	129,1	129,6	129,6	130	130,5
125,3	128,1	128,8	126	129,3	129,9	129,5	130,2	130,8
128,3	128,6	129,1	129,5	129,8	130,2	130,3	130,6	131
128,1	128,9	129,5	129,1	129,9	130,4	129,9	130,7	131,3
127,6	128,4	129,5	128,7	129,6	130,7	129,5	130,3	131,4
128,4	129,1	129,8	129,4	130,3	130,9	130,2	131	131,6
128,9	129,3	129,7	130	130,4	130,9	130,9	131,2	131,6
129,3	129,9	130,8	130,5	131	131,8	131,2	131,8	132,7
129,3	130	130,6	130,3	131,1	131,7	131,2	131,9	132,5
129,2	129,9	130,5	130,2	130,9	131,6	131,2	131,8	132,4
129,8	130,2	130,7	130,7	131,3	131,9	131,5	132	132,5
129,9	130,6	131	131,2	131,7	132,1	131,8	132,4	132,8
130,5	130,9	131,3	131,6	132	132,6	132,3	132,8	133,4
129,9	130,8	131,4	131	131,9	132,5	131,8	132,6	133,4
130,2	130,9	131,5	131,4	132	132,6	132	132,8	133,3
130,6	131,1	131,5	131,7	132,2	132,7	132,5	133	133,4
130,5	131	131,5	131,5	132,2	132,6	132,3	132,8	133,3
130,5	131,2	131,7	131,7	132,3	132,7	132,4	133	133,6
130,5	131,1	131,5	131,8	132,2	132,7	132,5	132,9	133,3
130,8	131,4	131,8	132,1	132,6	132,9	132,7	133,2	133,7
128,9	130,1	131,9	130,1	131,2	133	130,6	131,9	133,7
128,9	129,4	130	130,1	130,6	131,2	130,8	131,2	131,8
128,9	129,4	129,8	130,1	130,6	131	130,6	131,2	131,7
129	129,4	129,7	130,1	130,6	130,9	130,7	131,1	131,6
129,3	129,6	130	130,4	130,7	131	131,1	131,3	131,6
129,1	129,6	129,9	130,2	130,8	131,1	130,8	131,3	131,7
128,8	129,8	130,3	130,2	130,9	131,4	130,8	131,5	132
129,1	129,8	130,5	130,2	131	131,6	130,8	131,5	132,2
129,1	129,8	130,5	130,1	130,9	131,6	130,8	131,5	132,1
129,3	129,8	130,2	130,3	130,9	131,4	131	131,5	131,9
129,7	130	130,4	130,7	131,1	131,5	131,3	131,6	132
129,5	130,1	130,6	130,6	131,2	131,5	131,2	131,7	132,1
129,2	129,9	130,4	130,2	131	131,7	130,8	131,5	132,1
129,1	129,6	130,1	130,2	130,7	131,4	130,7	131,2	131,9
129,4	129,7	130,2	130,4	130,8	131,3	131	131,4	131,9
129,2	129,7	130,2	130,3	130,8	131,4	130,8	131,4	131,9
129,4	129,7	130,1	130,6	130,9	131,2	131,1	131,4	131,8
129,2	129,6	129,9	130,3	130,8	131,2	130,9	131,3	131,6
128,8	129,4	129,8	129,9	130,5	131	130,5	131	131,5
128,6	129,3	129,9	129,7	130,4	130,9	130,1	130,9	131,5
128,8	129,3	129,7	130	130,5	130,9	130,4	130,9	131,4

129	129,6	130,3	130	130,7	131,4	130,6	131,2	131,9
129,1	129,4	129,8	130,2	130,5	130,9	130,7	131	131,4
129,3	129,7	130	130,4	130,9	131,2	130,9	131,3	131,6
129,1	129,6	130	130,1	130,7	131,1	130,8	131,2	131,7
128,8	129,4	129,9	130	130,5	131	130,4	131,1	131,5
128,8	129,4	129,9	129,9	130,4	130,9	130,5	131	131,5
128,9	129,3	129,7	130,1	130,4	130,9	130,6	130,9	131,3
125,4	129,3	130,2	126,2	130,4	131,3	127,4	131	132
127,8	129,2	129,8	126,7	130,3	130,9	128,6	130,8	131,4
128,8	129,1	129,5	129,9	130,3	130,6	130,4	130,8	131,1
128,4	129	129,4	129,6	130,1	130,5	130,1	130,6	131
128,1	128,6	129,1	129,4	129,7	130,2	129,9	130,2	130,7
128,2	128,6	129	129,3	129,7	130,1	129,8	130,3	130,5
128	128,5	129	129,2	129,6	130,1	129,6	130,2	130,6
128	128,5	128,9	129,3	129,7	130,1	129,7	130,3	130,7
127,7	128,3	128,6	128,8	129,5	130	129,3	130	130,4
127,6	128	128,5	128,8	129,2	129,6	129,2	129,6	130,1
126,9	127,5	128	128,3	128,8	129,1	128,6	129	129,4
126,8	127,5	128,1	128,2	128,8	129,5	128,3	129	129,5
127,3	127,7	128,1	128,6	128,9	129,3	128,7	129,1	129,5
126,8	127,4	127,9	128,1	128,6	129,1	128,4	128,9	129,3
126,1	126,7	127,4	127,4	128	128,7	127,9	128,4	129
125,5	127	128,4	126,8	128,4	130	127,2	128,7	130,2
126,4	127,5	128,4	127,5	128,9	129,8	127,9	129,3	130,2
125,8	127	127,6	127,3	128,5	129,2	127,9	129	129,7
125,5	126,6	127,5	127,5	128,2	129	127,7	128,8	129,9
124,7	126,1	127,1	126,8	127,9	128,6	127,5	128,5	129,6
124	125	125,9	126,1	127,1	127,8	126,9	127,9	128,5
121,9	125,3	126,2	123,2	127,6	128,6	124,9	128,1	129
123,7	125,1	126,2	126	127,3	128,5	126,7	128	129,2
124	125,1	125,9	126,4	127,5	128,6	126,8	128	128,9
123,3	124,5	125,3	126	127,2	128,2	126,4	127,5	128,4
123,3	124,5	125,4	125,9	126,9	127,9	126,2	127,3	128,2
122,7	124,1	125,2	125,3	126,6	127,9	126,3	127,4	128,4
123,1	124,3	125,2	125,8	126,9	127,7	126,5	127,5	128,4
123,1	124,3	124,9	125,9	127	127,7	126,3	127,2	127,8
123,5	124,4	125	126,6	127,3	128	127	127,7	128,2
123,2	124,3	124,9	125,5	126,8	127,6	126,3	127,4	128
122,5	123,8	125	125,1	126,6	127,7	125,6	126,9	128,1
122,3	124,3	126,9	125	127,2	129,6	125,4	127,5	129,9
124,3	125,4	126,2	127,2	128,3	129,1	127,4	128,8	129,4
124,1	125,3	126,1	127,2	128,2	129	127,7	128,7	129,5
124,6	125,6	126,3	127,1	128,2	128,9	127,8	128,8	129,4
123,9	125,4	126,4	126,7	128,1	129,2	127,2	128,6	129,6
124,1	125,5	126,8	126,8	128,2	129,2	127,1	128,5	129,6
125	125,9	126,5	128,1	128,7	129,5	128,2	128,9	129,6
125,2	126	126,5	128,1	128,7	129,2	128,2	129	129,5
125	125,8	126,4	127,9	128,5	129	127,8	128,8	129,4

124,3	125,7	126,8	126,9	128,5	129,3	127,2	128,7	129,5
124,3	125,4	126,3	127,2	128,3	129,3	127,4	128,6	129,2
123,9	125,4	126,4	126,9	128,4	129,2	127,6	128,4	129,4
124,4	125,2	125,9	127,3	128	128,6	127,2	128	128,6
123,3	125,5	126,2	127	128,3	129,2	126,7	128,3	129,1
124,4	125,3	126,5	127	128,3	129,3	127	128,3	129,2
124,1	125,4	126,5	126,9	128,2	129	127	128,2	129,2
124,3	125,4	126,3	127,3	128,4	129,3	127,4	128,3	129,1
124,2	125,3	125,9	127	128,1	128,9	126,7	128	129,1
124,2	125,5	126,2	127	128,2	129	127	128,4	129,1
124,3	125,6	126,4	127	128,1	128,8	126,9	128,3	129,2
123,6	125,3	126,3	126,4	127,7	128,7	126,9	128,3	129,3
124,3	125,4	126,3	126,7	128	129	127,3	128,4	129,1
124,7	125,5	126,3	127,4	128,2	128,9	127,6	128,5	129,2
124,8	125,9	126,7	127,4	128,4	129,2	127,6	128,9	129,6
124,7	125,9	126,6	127,5	128,5	129,2	127,6	129	129,7
124	125,6	126,5	126,9	128,1	128,9	127,3	128,5	129,3
124,2	125,5	126,4	126,7	128,1	129	127,3	128,5	129,5
124,2	125,7	126,7	127	128,4	129,3	127,2	128,7	129,8
125,1	126,1	126,8	127,6	128,6	129,2	128,1	129	129,8
125,3	126,3	127,1	128	129	129,7	128	129,3	130
125,4	126,6	127,3	127,9	129,2	130	128,4	129,5	130,2
124,9	126,4	127,6	127,7	129,1	130,3	128,1	129,3	130,4
125,2	126,3	127,2	127,9	129,1	130,1	128,1	129,3	130,3
125,6	126,5	127,3	128,3	129,2	130	128,6	129,5	130,4
125,8	126,5	127,3	128,4	129,3	130	128,8	129,6	130,3
125,6	126,5	127,1	128,5	129,3	130	128,6	129,5	130,1
126,1	126,8	127,4	128,8	129,5	130,1	129	129,6	130,2
125,6	126,9	127,7	128,1	129,6	130,6	128,5	129,8	130,6
125,7	127	127,9	128,5	129,7	130,6	128,6	129,9	130,6
125,7	126,8	127,7	128,4	129,5	130,3	128,7	129,8	130,5
126,4	127,3	128	128,8	129,8	130,5	129,2	130,2	130,8
126,7	127,7	128,3	129,3	130,2	130,9	129,9	130,6	131,2
127,2	127,9	128,6	129,8	130,3	130,9	130,2	130,6	131,3
127,7	128,7	129,6	130,1	130,8	131,7	130,3	131,3	132,2
128,4	129,2	130	130,3	131	131,6	130,9	131,7	132,3
128,5	129,4	130,3	130,2	131,1	132,2	130,8	131,8	132,8
128,8	129,6	130,1	130,7	131,5	132,1	131,3	132	132,6
128,9	129,6	130,1	130,8	131,5	132,1	131,3	132	132,5
127,8	129,5	130,8	129,5	131,2	132,5	130,2	131,8	133,2
127,5	128,2	128,8	129,3	129,9	130,4	130	130,6	131,3
127	127,9	128,6	128,6	129,5	130,3	129,5	130,3	130,9
125,9	127,1	127,9	127,8	128,8	129,6	128,6	129,5	130,3
125,6	126,5	127	127,5	128,3	128,8	128,3	129,1	129,6
126,4	126,9	127,3	127,9	128,5	129,1	128,5	129,4	129,8
126,6	127	127,6	127,9	128,5	129,1	128,8	129,3	129,9
126,9	127,4	127,8	128,1	128,7	129,1	129,1	129,7	130,1
126,4	127,1	127,7	127,6	128,5	129,2	128,7	129,5	130,1

126,9	127,4	128	128,1	128,7	129,2	129,2	129,7	130,2
127,3	127,7	128	128,3	129	129,3	129,5	130	130,3
127,2	127,7	128,1	128,4	128,9	129,2	129,4	129,8	130,2
127,6	128,1	128,7	128,8	129,4	129,9	129,8	130,3	130,8
128,1	128,6	129,1	129,2	129,9	130,4	130,2	130,7	131,2
128,3	128,9	129,3	129,6	130,1	130,4	130,2	130,9	131,2
128,3	128,9	129,3	129,4	130	130,4	130,2	130,8	131,2
128,7	129,1	129,5	129,9	130,3	130,7	130,7	131,1	131,5
128,5	129,1	129,7	129,7	130,3	130,8	130,5	131,1	131,5
128,9	129,6	130	130,2	130,8	131,2	131,1	131,6	132,1
129,5	130	130,5	130,5	131,1	131,5	131,2	131,9	132,3
129,8	130,4	131,3	130,8	131,5	132,4	131,6	132,3	133,2
129,9	130,7	131,4	130,9	131,8	132,5	131,7	132,6	133,3
129,3	130,3	130,9	129,6	131,4	132,1	131,4	132	132,6
130,4	131	131,5	131,5	132	132,7	132,2	132,8	133,5
130,6	131,1	131,5	131,6	132,2	132,6	132,4	132,9	133,4
130,2	130,8	131,3	131,4	132	132,4	132	132,6	133,2
130,4	131,2	131,7	131,7	132,3	132,7	132,2	132,9	133,4
130,4	131,1	131,7	131,3	132,1	132,7	132	132,8	133,3
130,7	131,4	132,1	131,7	132,4	133,2	132,4	133,2	133,9
128,6	129,8	132,1	129,5	130,9	133,1	130,2	131,6	133,9
129,1	129,6	130,1	130,1	130,6	131,1	130,7	131,3	131,7
129,6	130,1	130,5	130,5	131	131,4	131,2	131,7	132,1
129	129,9	130,4	129,8	130,8	131,4	130,6	131,5	132
128,2	128,7	129,5	129,2	129,7	130,5	129,9	130,4	131,3
127,7	128,7	129,2	128,8	129,7	130,3	129,4	130,4	130,9
128	129	129,5	129,2	129,9	130,4	129,8	130,7	131,2
128,3	129	129,7	129,3	130	130,7	130	130,7	131,5
127,8	128,7	129,5	128,8	129,6	130,5	129,6	130,3	131,2
128,4	129	129,5	129,3	130	130,6	130	130,6	131,1
128,8	129,2	129,6	129,8	130,1	130,5	130,4	130,8	131,1
128,9	129,4	129,9	129,8	130,3	130,8	130,5	131	131,5
129	129,4	129,9	130	130,3	130,9	130,6	131	131,5
128,8	129,4	129,8	129,8	130,3	130,8	130,4	131	131,4
129	129,4	129,8	130	130,4	130,7	130,5	131	131,4
129	129,4	129,8	130,1	130,4	130,8	130,6	131	131,4
129,1	129,5	129,8	130,2	130,5	130,8	130,8	131,1	131,4
129,1	129,5	130	130,1	130,5	131	130,7	131,1	131,6
129,1	129,5	129,9	130	130,5	130,9	130,7	131,1	131,5
129,2	129,6	129,9	130,1	130,5	130,9	130,7	131,1	131,5
129,2	129,6	130,2	130,2	130,6	131,2	130,8	131,2	131,8
129,3	129,8	130,3	130,3	130,8	131,3	130,8	131,3	131,8
129,3	129,7	130	130,3	130,8	131,2	130,9	131,3	131,5
129,6	130	130,3	130,6	130,9	131,4	131,2	131,5	131,9
129,4	129,8	130,2	130,3	130,7	131,3	130,9	131,3	131,9
129,4	129,7	130,2	130,2	130,7	131,2	130,8	131,3	131,7
129,2	129,7	130,1	130	130,6	131,1	130,6	131,2	131,6
129,5	129,8	130,2	130,3	130,7	131,1	130,9	131,3	131,8

129,5	129,9	130,2	130,3	130,7	131,2	131	131,4	131,7
129,5	129,9	130,2	130,5	130,8	131,2	131,1	131,4	131,7
129,3	129,7	130,1	130,3	130,7	131,2	130,9	131,3	131,8
122,9	129,7	130,5	122	130,7	131,4	124,1	131,3	132,1
129,5	129,8	130,2	130,4	130,8	131,3	131,1	131,4	131,8
129,4	129,8	130,1	130,3	130,7	131,1	130,8	131,3	131,6
129,4	129,7	130,1	130,4	130,7	131,1	131	131,3	131,6
129,5	129,9	130,3	130,4	130,9	131,2	131,1	131,5	131,8
129,2	129,7	130,2	130,2	130,8	131,3	130,8	131,4	131,8
128,9	129,5	129,9	129,9	130,5	131	130,5	131,1	131,5
125,4	129,5	130	121,1	130,5	131,1	128,3	131,1	131,6
128,9	129,3	129,7	129,9	130,3	130,7	130,5	130,9	131,4
128,7	129,3	129,9	129,9	130,3	130,8	130,4	130,9	131,4
128,8	129,3	129,8	129,7	130,2	130,7	130,4	130,9	131,5
128,9	129,4	129,8	129,7	130,3	130,8	130,4	130,9	131,4
128,4	129,2	129,7	129,3	130,1	130,5	129,9	130,7	131,1
127,9	128,6	129,3	128,9	129,6	130,2	129,4	130,1	130,8
127,1	128,1	128,7	128,4	129,1	129,7	128,6	129,5	130,2
127,3	128	128,5	128,2	129	129,8	128,8	129,5	130
127,3	128	128,7	128,7	129,2	129,8	128,9	129,6	130,3
126,2	127,3	128	127,3	128,5	129,2	127,7	128,9	129,5
125,8	126,6	127,2	127	127,8	128,3	127,4	128,3	128,8
125,3	127,4	128,5	126,4	128,6	129,7	127	129,1	130,2
126,2	127,2	127,9	127,6	128,6	129,3	128,1	129,2	129,9
125,4	126,8	127,8	127	128,3	129,6	127,6	129	129,8
125,8	126,9	128	127,4	128,4	129,4	127,9	129,1	130,1
124,5	126	127,3	126,6	127,6	128,7	127,4	128,4	129,2
124,3	125,4	126,2	126,3	127,5	128,3	126,9	127,9	128,7
123,7	125,4	127,2	125,8	127,4	129,2	126	127,7	129,5
125,5	126,7	127,5	127,8	128,8	129,6	127,8	129	130
123,8	125,7	126,8	125,9	127,8	128,8	126,3	128,2	129,3
124,9	126,1	127,2	127,2	128,3	129,2	127,2	128,5	129,4
123,8	125,8	126,9	126,3	128	129,3	126,3	128,3	129,3
123,6	125,4	126,4	125,8	127,4	128,7	125,8	127,6	128,7
123,5	125,2	126,3	125,4	127,2	128,1	126,1	127,6	128,6
123,4	125,2	125,9	125,9	127,3	128	126,2	127,5	128,2
124,1	125	125,7	126,7	127,2	127,8	126,8	127,4	128
123,9	124,7	125,4	126,3	127	127,6	126,3	127,2	127,9
123,7	125,7	127,1	126,1	128,1	129,3	126,3	128,3	129,5
125,3	126,6	127,7	127,3	128,7	129,6	127,7	129,1	129,8
121	126,7	127,7	126,1	129,1	129,9	125,7	129,4	130,3
125,4	127	128	128	129,4	130,2	128,2	129,7	130,5
120,5	127,1	127,6	123,1	129,6	130,3	123,8	130	130,5
125,3	126,9	128,1	128	129,6	130,4	128,4	129,9	131
125,7	127,1	128	128,4	129,7	130,7	128,6	130	130,7
125,9	127	127,6	128,7	129,8	130,4	129	130	130,6
126,3	127,1	127,7	129,2	129,7	130,3	129,3	130	130,5
126,1	126,9	127,7	128,7	129,4	130	128,8	129,6	130,3

125,5	126,7	127,4	127,8	129,2	130,1	128,4	129,5	130,3
125,5	126,6	127,4	128,4	129,2	129,8	128,5	129,4	130,2
126	126,8	127,3	128,5	129,4	130	128,7	129,5	129,9
126	127	127,6	128,9	129,6	130,2	129,1	129,7	130,2
126,3	127,1	127,7	128,6	129,6	130,2	128,9	129,7	130,2
126,1	127,2	128	128,4	129,6	130,2	128,7	129,7	130,3
126	127	127,8	128,6	129,5	130,1	128,6	129,5	130,5
126,1	127	127,7	128,5	129,3	130	128,7	129,6	130,2
125,9	127,2	128	128,6	129,5	130,2	128,6	129,7	130,4
125,9	127,3	128,2	128,5	129,6	130,3	128,9	130	130,6
126,4	127,3	128,2	128,4	129,3	130,1	129,2	129,9	130,5
126,6	127,5	128,3	129,3	130	131	129,4	130,3	130,9
126,5	127,7	128,4	129,5	130,1	130,7	129,2	130,4	131,1
126,8	127,9	128,6	129,1	130	130,7	129,7	130,6	131,4
127,4	128,2	128,9	129,3	130,4	131,1	130,3	131,2	131,9
127,3	128,4	129,1	129,6	130,5	131,3	130	131,2	131,9
127,2	128,4	129	129,6	130,6	131,2	130,1	131,1	131,7
127,2	128,4	129	129,8	130,7	131,4	130,2	131,1	131,7
127,8	128,9	129,6	129,9	131,1	132	130,5	131,6	132,3
127,8	128,8	129,5	130,5	131,2	132	130,4	131,5	132,2
126,4	128,5	130	128,6	130,8	132,3	129,2	131,2	132,8
126	127	127,7	128,1	129,3	130,2	128,6	129,7	130,4
126,1	127,1	127,8	128,5	129,4	130,1	128,8	129,7	130,5
126,5	127,3	127,9	128,8	129,6	130,2	129,1	129,9	130,6
126,9	127,6	128,1	129,2	130	130,7	129,7	130,3	130,8
126,9	127,5	128,1	129,3	129,8	130,5	129,7	130,2	130,8
126,7	127,4	128	129,2	129,8	130,5	129,6	130,1	130,9
126,8	127,5	128	129,4	129,9	130,4	129,6	130,1	130,7
126,1	127,6	128,5	129	130	130,6	128,6	130,4	131,1
127,1	127,7	128,2	129,6	130,1	130,5	129,9	130,5	130,9
126,8	127,6	128,3	129,5	130,1	130,6	129,9	130,5	131
127,1	127,8	128,4	129,4	130	130,6	129,9	130,6	131,2
127,6	128,1	128,8	129,7	130,2	130,9	130,1	130,8	131,5
127,9	128,9	129,9	130,1	130,7	131,4	130,8	131,4	132,4
128,8	129,5	130,1	130,3	130,9	131,7	131,2	131,8	132,6
129	129,9	130,6	130,6	131,2	131,8	131,6	132,2	132,9
129,1	129,9	130,8	130,3	131,2	132	131,4	132,2	132,8
129,3	130	130,8	130,7	131,3	132,1	131,6	132,2	133,1
129,4	130,2	130,9	130,8	131,4	132,1	131,6	132,3	132,8
127,9	129,6	131,3	129	130,8	132,5	130	131,8	133,5
127,9	128,4	129,1	129,1	129,5	130,2	129,9	130,5	131
127,5	128,6	129,1	129,1	129,7	130,2	129,7	130,6	131,1
127,5	128,2	128,8	128,7	129,3	129,8	129,5	130,3	130,9
126,3	127,4	128,4	127,5	128,6	129,2	128,4	129,5	130,3
127	127,7	128,2	128,1	128,9	129,5	129,1	129,8	130,2
127,7	128,2	128,5	128,7	129,1	129,4	129,7	130,1	130,5
127,9	128,5	128,9	128,8	129,4	129,9	129,7	130,3	130,7
128,1	128,4	128,7	129,1	129,4	129,7	130,1	130,4	130,6

127,9	128,6	129,1	129	129,5	129,8	130	130,5	130,9
128,3	128,6	128,9	129	129,4	129,7	130,2	130,5	130,7
128,2	128,7	129,2	129	129,4	129,9	130,2	130,6	131
128,4	129,1	129,5	129,3	129,9	130,4	130,4	131	131,4
128,8	129,2	129,6	129,5	130	130,3	130,5	131	131,3
128,8	129,3	129,6	129,6	130	130,4	130,5	131	131,4
128,9	129,3	129,6	129,5	130	130,3	130,6	131,1	131,4
129,2	129,6	129,9	130,1	130,4	130,8	131,1	131,5	131,7
129,5	130	130,4	130,4	130,7	131	131,4	131,7	132,1
129,6	130,1	130,4	130,4	130,8	131,1	131,4	131,7	132,1
130	130,3	130,7	130,8	131,1	131,4	131,6	132	132,3
130,2	130,6	131,1	131,1	131,5	131,9	131,9	132,3	132,7
129,5	130,6	131,2	130,3	131,4	132	131,2	132,2	132,7
128,7	129,3	129,8	129,4	130	130,7	130,4	131	131,6
129	129,4	129,7	129,5	130	130,4	130,5	131	131,4
129,3	129,9	130,3	130,1	130,6	131	131	131,6	132
129,6	130,1	130,5	130,2	130,8	131,2	131,2	131,7	132,1
129,4	129,9	130,4	130	130,7	131,3	130,9	131,5	132
129,4	130,1	130,6	130,4	130,9	131,3	131,3	131,8	132,3
129,8	130,3	130,6	130,6	131,2	131,6	131,6	132,1	132,4
130	130,5	131	130,9	131,3	131,8	131,7	132,2	132,6
130,4	130,8	131,1	131,1	131,5	131,9	131,9	132,4	132,7
130,4	131	131,7	131	131,8	132,5	131,9	132,6	133,2
130,6	131,2	131,7	131,5	131,9	132,5	132,2	132,7	133,2
130,7	131,1	131,5	131,5	131,9	132,2	132,4	132,7	133,1
131,1	131,4	131,8	131,7	132,1	132,5	132,6	133	133,4
131,1	131,6	131,9	132	132,3	132,7	132,8	133,2	133,5
131,4	131,8	132,3	132,1	132,6	133	133	133,5	133,8
131,4	131,8	132,3	132,1	132,6	133,2	133	133,4	134
131,2	131,7	132,1	132	132,5	132,9	132,8	133,4	133,7
131,4	131,9	132,2	132,2	132,7	133	133	133,5	133,8
129,4	131,6	132,7	130,1	132,4	133,4	130,9	133,2	134,2
129,4	130	130,5	130,1	130,7	131,2	131	131,6	132,1
129,8	130,1	130,5	130,4	130,8	131,2	131,2	131,7	132
130	130,3	130,6	130,7	131	131,4	131,5	131,8	132,1
129,4	130	130,4	130,3	130,8	131,1	131	131,5	131,9
129,1	129,6	130	129,8	130,4	130,7	130,6	131,2	131,5
129,2	129,6	129,9	130	130,4	130,7	130,7	131,2	131,5
129,3	129,6	130	130	130,4	130,8	130,9	131,2	131,6
129,3	129,8	130,2	130,2	130,6	130,9	130,9	131,3	131,7
129,7	129,9	130,3	130,3	130,7	131	131,1	131,4	131,7
129,7	130,3	130,7	130,5	131	131,3	131,2	131,7	132,1
129,8	130,2	130,6	130,6	131	131,4	131,4	131,8	132,1
129,7	130,1	130,4	130,4	130,8	131,1	131,2	131,6	131,9
129,8	130,1	130,4	130,5	130,9	131,2	131,3	131,6	131,9
129,5	129,9	130,4	130,3	130,6	131	131	131,4	131,8
129,8	130,2	130,5	130,4	130,9	131,3	131,2	131,6	132
129,7	130,3	130,7	130,4	131,1	131,5	131,2	131,7	132,1

129,9	130,3	130,8	130,7	131,1	131,5	131,4	131,8	132,2
130	130,3	131	130,6	131	131,8	131,4	131,8	132,6
129,8	130,2	130,5	130,4	130,9	131,4	131,2	131,6	132,1
129,9	130,2	130,6	130,6	131	131,5	131,3	131,8	132,3
129,4	130,1	130,4	130,4	130,9	131,3	131,2	131,6	132
129,8	130,3	130,6	130,6	131,1	131,5	131,3	131,8	132,2
129,7	130,2	130,6	130,5	131	131,4	131,3	131,7	132,2
129,5	130	130,4	130,3	130,7	131,2	131,2	131,5	131,9
129,8	130,1	130,5	130,5	130,8	131,2	131,3	131,6	131,9
129,7	130,1	130,6	130,5	130,8	131,3	131,2	131,5	132
129,8	130,1	130,4	130,5	130,8	131,2	131,2	131,6	132
129,5	130,1	130,5	130,3	130,9	131,3	130,9	131,5	131,9
129,8	130,4	130,8	130,7	131,1	131,5	131,3	131,8	132,2
130,1	130,4	130,8	130,7	131,2	131,7	131,6	132	132,3
130,2	130,5	130,8	130,9	131,3	131,6	131,7	132	132,3
129,9	130,4	130,7	130,8	131,3	131,7	131,3	131,8	132,2
129,5	129,9	130,4	130,4	130,8	131,3	130,8	131,3	131,7
129,6	130,1	130,7	130,3	130,9	131,4	130,8	131,4	132
130	130,5	131	130,6	131,3	131,9	131,3	131,8	132,4
128,8	130,3	130,9	130,4	131,1	131,7	130	131,7	132,3
129,7	130,2	130,8	130,5	131,1	131,6	130,9	131,6	132,1
129,1	129,8	130,3	130,1	130,7	131,2	130,4	131,1	131,6
128,4	129,2	129,8	129,1	130	130,6	129,7	130,5	131,2
127,4	128,1	129,1	128,2	128,9	129,8	128,6	129,5	130,5
126,9	127,4	128	127,8	128,4	129,2	128,4	128,8	129,4
126,7	127,3	127,9	127,7	128,2	128,7	128,1	128,6	129,1
126,6	127,7	129,5	127,5	128,7	130,4	127,9	129,1	130,8
128,4	129,7	130,5	129,3	130,7	131,5	129,8	131,3	132,1
128,6	129,7	130,5	129,6	130,6	131,4	130,2	131,2	131,9
128,3	129,2	129,8	129,3	130	130,6	129,7	130,6	131,2
127,9	128,6	129,3	128,9	129,5	130,1	129,5	130,1	130,7
127,6	128,3	128,9	128,5	129,3	129,7	129,2	129,9	130,4
127,1	127,9	128,5	128,1	128,9	129,6	128,8	129,6	130,4
126,9	127,5	128,1	127,8	128,4	129	128,5	129	129,7
126,4	127,2	127,6	127,1	128,2	128,7	127,8	128,8	129,2
126,4	127	127,4	127	127,8	128,4	127,8	128,5	129
126,4	128,9	129,5	127,2	129,8	130,4	127,9	130,5	131,1
128,2	128,9	129,5	129,1	129,9	130,4	130	130,6	131,4
128,3	128,9	129,2	129,3	129,8	130,2	130	130,5	131
128,3	128,9	129,3	129,2	129,8	130,2	130	130,4	130,9
128,3	128,8	129,3	129,1	129,7	130,3	129,9	130,4	130,9
127,7	129	129,5	128,8	129,9	130,3	129,4	130,6	131,1
128,3	128,9	129,3	129,1	129,8	130,3	129,9	130,6	131
128,2	128,7	129,2	129,2	129,5	129,9	130	130,4	130,8
128,3	128,8	129,3	129,3	129,7	130,2	129,5	130,5	131
128	128,5	129	129	129,5	129,8	129,6	130,2	130,6
128	128,5	129	129	129,5	130,1	129,7	130,2	130,7
128,1	128,6	129,1	128,7	129,4	130	129,5	130,1	130,7

127,8	128,3	128,7	128,7	129,2	129,7	129,3	129,9	130,5
128,1	128,6	129	129,1	129,6	129,9	129,8	130,3	130,6
127,5	128,3	128,9	128,6	129,3	130	129,5	130,1	130,7
127,9	128,5	129	128,8	129,3	129,8	129,7	130,2	130,7
127,9	128,3	128,8	128,7	129,2	129,8	129,7	130,2	130,7
127,8	128,4	128,8	128,8	129,3	129,8	129,7	130,1	130,5
128,3	128,8	129,2	129,3	129,7	130,2	130	130,4	130,8
128,1	128,7	129,2	129,4	129,9	130,3	130	130,5	131
128,3	128,8	129,3	129,4	129,9	130,3	130,1	130,6	131,1
128,5	129	129,6	129,4	130	130,6	130,2	130,7	131,3
128,4	129	129,4	129,6	130	130,4	130,3	130,8	131,3
128,6	129,2	129,7	129,6	130,3	130,8	130,4	131	131,5
128,8	129,3	129,8	129,7	130,2	130,7	130,6	131,1	131,5
128,6	129,5	130	129,1	130,4	131	130,6	131,3	131,9
129,6	130,1	130,6	130,6	131,1	131,7	131,4	132	132,5
129,8	130,3	130,7	130,9	131,3	131,7	131,7	132,1	132,5
130	130,4	130,8	131	131,5	131,9	131,7	132,1	132,5
129,9	130,5	130,9	131	131,6	132	131,7	132,2	132,6
130	130,5	130,9	131,1	131,6	132,1	131,8	132,3	132,8
130,2	130,6	130,9	131,3	131,8	132,2	132,1	132,5	132,8
130,4	130,9	131,3	131,7	132	132,4	132,3	132,7	133,1
130,8	131,2	131,7	131,7	132,3	132,9	132,4	133	133,6
130,7	131,2	131,7	131,8	132,3	132,8	132,5	132,9	133,6
131	131,4	131,9	132	132,4	132,8	132,7	133,1	133,5
130,8	131,3	131,8	131,8	132,3	132,8	132,5	133	133,5
130,6	131,2	131,6	131,8	132,2	132,7	132,5	133,1	133,5
130,7	131,2	131,7	131,8	132,3	132,8	132,7	133,1	133,6
131,1	131,5	132,3	132,1	132,6	133,2	132,8	133,3	133,9
128,8	130,9	132,1	130	132	133,1	130,6	132,7	133,9
128,8	129,4	129,8	129,8	130,4	130,8	130,5	131,1	131,6
129,1	129,6	130,3	129,9	130,4	131	130,6	131,2	131,9
129,3	129,7	130,2	130,2	130,6	131	131	131,4	131,8
129	129,5	129,9	130	130,4	130,8	130,7	131,2	131,8
129,1	129,8	130,5	130,2	130,8	131,5	130,9	131,5	132,2
129	129,6	130,2	129,7	130,4	130,9	130,5	131,2	131,8
129,1	129,6	130	130	130,6	131	130,9	131,4	131,9
129,4	129,8	130,4	130,2	130,7	131,1	131	131,4	131,9
129,3	129,7	130,1	130,2	130,6	131,1	130,9	131,4	131,8
129,6	130,1	130,5	130,4	130,9	131,3	131,3	131,7	132,1
129,6	130,1	130,6	130,5	131	131,5	131,2	131,8	132,4
129,7	130,2	130,9	130,4	131,1	131,7	131,5	132,1	132,7
129,4	130	130,4	130,2	130,7	131	131,2	131,8	132,1
128,9	129,8	130,2	129,6	130,5	131	130,6	131,5	132
128,6	129,2	129,8	129,3	130	130,7	130,3	131	131,7
128,9	129,5	130	129,6	130,4	131,2	130,7	131,4	131,9
129,2	129,6	129,9	130	130,4	130,8	131,1	131,6	132
129,4	129,6	129,8	130,2	130,5	130,7	131,4	131,7	131,8
129,2	129,6	130	129,9	130,4	130,8	131,1	131,5	132

129,3	129,7	130,1	129,8	130,4	130,8	131,1	131,6	131,9
129,2	129,6	130,1	130	130,4	130,9	131,1	131,6	132,1
129,5	130	130,4	130,2	130,7	131,2	131,5	131,9	132,3
129,7	130,1	130,4	130,4	130,9	131,3	131,6	132	132,4
129,9	130,3	130,6	130,8	131,1	131,4	131,8	132,1	132,5
129,7	130,3	130,7	130,6	131,1	131,5	131,7	132,2	132,7
130	130,4	130,6	130,7	131,1	131,4	131,9	132,3	132,7
130,3	130,7	131	131,1	131,4	131,7	132,3	132,6	132,9
130	130,3	130,6	130,8	131,1	131,4	132	132,2	132,5
130,1	130,4	130,7	130,9	131,2	131,5	132,1	132,4	132,6
130,3	130,7	131,4	131,1	131,5	132	132,1	132,7	133,3
130,4	131	131,5	131	131,8	132,2	132,3	132,9	133,4
130,6	131,3	131,7	131,5	132	132,6	132,6	133,2	133,6
131,2	131,5	132,2	131,8	132,3	132,9	132,8	133,3	133,9
130,6	131,3	132,2	131,4	132,1	132,8	132,4	133,1	133,9
130,9	131,2	131,6	131,6	132	132,5	132,6	132,9	133,4
130,5	131,1	131,7	131,3	132,1	132,6	132,2	133	133,6
130,3	130,9	131,4	131	131,7	132,4	132,1	132,7	133,3
130,5	131	131,7	131,4	131,9	132,4	132,4	132,9	133,6
131	131,5	131,8	131,8	132,3	132,6	132,9	133,3	133,7
131,1	131,5	131,8	131,9	132,4	132,7	133,1	133,4	133,7
131	131,7	132,4	132,1	132,6	133,4	133	133,6	134,3
129,2	130,1	132,4	130	131	133,3	131	131,9	134,3
129,1	129,7	130,1	130,1	130,6	131	131	131,6	132
129,4	129,9	130,3	130,2	130,8	131,1	131,3	131,8	132,1
129,1	129,6	130,1	129,9	130,4	130,8	130,9	131,4	131,7
128,9	129,6	130,1	129,8	130,4	131	130,8	131,4	131,9
128,9	129,7	130,5	129,8	130,6	131,3	130,6	131,5	132,3
129,9	130,4	130,9	130,7	131,2	131,7	131,6	132,1	132,6
129,9	130,7	131,1	130,7	131,4	131,8	131,6	132,3	132,7
129,3	129,9	130,4	130,2	130,7	131,3	131	131,6	132,2
129,5	130,1	130,5	130,3	130,9	131,2	131,3	131,8	132,3
129,7	130	130,4	130,4	130,8	131,1	131,4	131,8	132,2
129,8	130,1	130,4	130,6	130,9	131,3	131,6	131,9	132,3
129,9	130,3	130,6	130,8	131,1	131,4	131,6	131,9	132,2
129,8	130,3	130,9	130,6	131	131,7	131,6	132	132,6
129,9	130,3	130,8	130,5	131,1	131,5	131,6	132	132,4
129,5	130,3	130,9	130,3	131,1	131,7	131,3	132	132,6
129,8	130,3	130,7	130,7	131,1	131,5	131,5	132,1	132,4
130,1	130,4	130,9	130,8	131,2	131,9	131,8	132,2	132,6
130,1	130,5	130,7	131	131,3	131,5	131,9	132,3	132,5
130,2	130,5	130,8	130,9	131,3	131,6	131,9	132,3	132,5
127,8	130,2	130,8	128,3	131,1	131,6	129,4	132	132,5
129,7	130,1	130,3	130,5	130,9	131,1	131,4	131,8	132
129,6	130,1	130,6	130,2	130,9	131,3	131,2	131,7	132,2
129,2	130,2	130,8	130,3	131	131,5	131	131,9	132,4
129,4	130,1	130,6	130,2	130,9	131,4	131	131,8	132,2
129,6	130,2	130,7	130,4	131	131,5	131,4	131,9	132,4

130	130,5	130,8	130,9	131,2	131,5	131,7	132,2	132,5
129,9	130,4	130,9	130,7	131,2	131,8	131,6	132,1	132,8
129,7	130,3	130,8	130,6	131,1	131,4	131,6	132,1	132,5
129,9	130,4	131	130,6	131,2	131,7	131,6	132,2	132,6
129,8	130,4	130,8	130,6	131,1	131,6	131,5	132	132,5
130,1	130,6	130,9	130,8	131,3	131,8	131,8	132,2	132,7
130	130,4	130,6	130,8	131,2	131,5	131,7	132,1	132,3
130,1	130,4	130,7	131	131,3	131,6	131,8	132,1	132,4
130,1	130,4	130,7	130,9	131,2	131,5	131,8	132	132,3
130,3	130,6	130,9	131,1	131,4	131,7	131,8	132,3	132,6
130,3	130,6	131	131,2	131,5	131,7	132	132,3	132,7
130,1	130,5	131	130,8	131,4	131,8	131,7	132,2	132,7
129,4	130,2	130,8	130,5	131,1	131,7	131,4	132	132,5
129,6	130	130,5	130,6	130,9	131,4	131,4	131,8	132,4
130	130,4	130,7	130,9	131,4	131,6	131,8	132,2	132,5
130,1	130,4	130,7	131	131,3	131,7	131,6	132	132,4
130	130,4	130,7	130,8	131,4	131,7	131,5	132	132,3
129,9	130,5	131	131	131,5	132,1	131,5	132,1	132,5
130,2	131	131,7	130,4	131,9	132,5	131,4	132,4	133
130,5	131,1	131,7	131,3	132	132,6	131,9	132,6	133,3
130,4	130,9	131,5	131,2	131,8	132,4	132	132,5	132,9
130,3	130,9	131,3	131,2	131,7	132,1	131,9	132,4	132,9
130,1	130,7	131,3	130,8	131,5	132	131,5	132,2	132,8
129,7	130,3	131,2	130,6	131,2	131,8	131,1	131,8	132,5
129,4	130	130,7	130,4	130,9	131,5	131,1	131,7	132,3
129,6	130	130,3	130,4	130,9	131,4	131,2	131,6	132
129,3	130,4	131,1	130,4	131,2	131,9	131,1	131,9	132,5
129,8	130,3	130,7	130,6	131,2	131,6	131,2	131,8	132,3
129,6	130,1	130,6	130,4	131	131,5	131,4	131,8	132,2
128,7	129,6	130,1	129,5	130,4	131	130,2	131,2	131,8
128,3	129,2	130	129,2	130,1	130,9	129,9	130,8	131,6
128,4	129,1	129,8	129,3	130	130,8	130,1	130,8	131,4
127,9	128,7	129,6	129	129,7	130,7	129,7	130,4	131,4
127,8	128,4	128,9	129	129,5	130	129,6	130,2	130,8
127,4	128,3	128,9	128,3	129,3	129,8	129	130	130,6
127	128,3	129	127,9	129,3	130,1	128,7	130	130,7
127,2	128,1	128,9	128	129,1	129,9	128,9	129,8	130,7
127,4	128	128,7	128,4	129,1	129,7	129,2	129,8	130,4
126,3	127,8	128,7	127,4	128,7	129,6	128	129,5	130,4
126,9	127,6	128,5	128,1	128,7	129,5	128,8	129,4	130,2
126,7	127,6	128,1	128	128,6	129,1	128,7	129,3	129,8
123,3	127,5	128	126,2	128,5	129	127	129,3	129,8
126,8	127,5	128,1	127,8	128,5	129	128,5	129,2	129,8
126,9	127,7	128,2	127,9	128,7	129,3	128,9	129,5	130,1
126,8	127,8	128,4	127,7	128,9	129,5	128,6	129,6	130,2
126,8	128	128,9	127,8	129	129,8	128,5	129,7	130,6
127,3	128	128,6	128,3	129,1	129,5	129,2	129,9	130,4
127,2	127,8	128,4	128,1	128,8	129,6	129	129,6	130,3

127,2	127,8	128,3	128,2	128,7	129,2	128,9	129,4	129,9
127,3	127,8	128,3	128,3	128,9	129,5	128,9	129,6	130
127,1	127,7	128,2	128,1	128,7	129,3	128,8	129,5	130,1
127,1	127,7	128,3	128,2	128,8	129,2	128,8	129,4	129,9
126,1	127,4	128,3	127,3	128,5	129,5	128	129,3	130,3
126,7	127,7	128,8	127,7	128,8	129,8	128,6	129,6	130,7
124,7	127,7	128,9	126,3	128,7	129,8	126,8	129,6	130,7
126,9	127,6	128,1	128,3	128,8	129,2	128,9	129,6	130
127,2	127,6	128,1	128,4	128,8	129,2	129,3	129,7	130
127	127,6	128,2	128,2	128,8	129,4	128,7	129,4	130
127	127,6	128,2	128,2	128,9	129,5	128,8	129,6	129,9
120,7	127,7	128,6	121,8	128,9	129,8	122,4	129,5	130,3
127	127,6	128,1	128,2	128,8	129,4	128,8	129,5	130
125,5	127,6	128,8	126,9	128,7	129,9	127,7	129,5	130,8
126,9	127,9	128,5	127,8	129	129,6	128,7	129,9	130,5
127,4	128	128,4	128,4	129	129,5	129,4	129,8	130,2
127,5	128	128,4	128,3	128,9	129,3	129,4	129,9	130,4
127,3	128	128,5	128,3	129	129,5	129,3	129,9	130,4
127,7	128,3	128,7	128,6	129,2	129,6	129,6	130,1	130,6
127,7	128,1	128,5	128,6	129,2	129,7	129,6	130	130,3
127,8	128,2	128,6	128,9	129,3	129,6	129,6	130	130,3
127,7	128,1	128,5	128,6	129,1	129,5	129,4	129,8	130,3
127,1	127,7	128,5	128	128,7	129,4	128,8	129,6	130,3
127,6	128	128,4	128,5	129,1	129,6	129,4	129,9	130,4
127,4	128	128,7	128,6	129	129,6	129,4	129,8	130,5
127,5	128,1	128,8	128,6	129,1	129,8	129,4	129,9	130,5
127,5	128,2	129	128,3	129,1	130,1	129,3	130	130,9
127,4	128,1	128,9	128,3	129	129,9	129,1	129,9	130,7
126,7	128,2	128,9	128,3	129,2	129,8	129,3	130,1	130,8
127,8	128,3	128,7	128,7	129,2	129,7	129,7	130,1	130,5
127,9	128,4	128,9	128,8	129,3	129,8	129,6	130,2	130,7
128	128,5	128,9	128,9	129,5	129,9	129,9	130,3	130,7
127,9	128,5	129,1	128,6	129,4	130	129,5	130,2	130,8
127,2	128,3	129,2	128,2	129,3	130,1	129	130,1	131
127,3	128,2	128,8	128,3	129	129,7	129,2	130	130,7
127,8	128,3	128,8	128,5	129,2	129,7	129,4	130	130,5
128	128,6	129,2	129	129,5	130	129,8	130,4	130,9
128	128,6	129,2	129	129,6	130,2	129,8	130,4	131
128,2	128,7	129,3	129,2	129,7	130,2	130,1	130,6	131
128,1	128,7	129,5	129	129,8	130,5	130	130,6	131,5
128,6	129,1	129,5	129,6	130,1	130,4	130,8	131,2	131,5
127,7	128,5	129,3	129	129,6	130,3	129,9	130,6	131,4
126,9	127,7	128,4	128	128,7	129,4	129	129,7	130,4
126,3	127	127,6	127,3	127,9	128,4	128,4	129,1	129,5
126,3	126,9	127,4	127,1	127,9	128,6	128,3	129	129,4
126,9	127,3	127,7	127,8	128,3	128,6	129	129,5	129,8
127,1	127,4	127,7	127,9	128,2	128,7	129	129,4	129,8
126,8	127,3	127,7	127,8	128,2	128,6	129,1	129,5	129,8

127	127,4	127,7	127,9	128,3	128,7	129,2	129,6	129,9
127,2	127,5	127,9	127,9	128,4	128,7	129,3	129,7	130
127,1	127,6	127,9	128	128,5	128,8	129,3	129,8	130,2
127,3	127,8	128,1	128,2	128,6	129	129,5	129,9	130,3
127,2	127,7	128,2	128,1	128,5	129	129,4	129,8	130,2
127,5	128,1	128,6	128,5	129	129,5	129,6	130,2	130,7
127,5	128	128,7	128,6	129	129,5	129,8	130,2	130,7
127,6	128,2	128,8	128,8	129,2	129,7	129,9	130,3	130,8
128,3	128,6	128,9	129,1	129,5	129,8	130,2	130,6	130,9
128,4	128,8	129,2	129,2	129,7	130,1	130,4	130,8	131,2
128,4	128,9	129,3	129,4	129,8	130,2	130,4	130,9	131,3
127,1	128,3	129	128,1	129,2	129,9	129,1	130,3	131,1
127,6	128,4	129	128,6	129,3	129,9	129,6	130,4	131
127,8	128,7	129,4	128,6	129,7	130,4	129,8	130,8	131,5
128,1	128,5	128,9	129,1	129,6	130,1	130,1	130,6	131
128,3	128,8	129,1	129,2	129,7	130,1	130,2	130,8	131,2
128,1	128,8	129,2	129	129,7	130,2	130,2	130,8	131,2
125,6	129,3	130	127	130	130,8	128,9	131,1	132
128,4	129	129,7	129	129,7	130,3	130	130,7	131,4
127,9	128,9	129,4	128,6	129,6	130,2	129,7	130,7	131,2
127,9	129,1	130,3	128,8	129,9	131,3	129,8	130,9	132,2
128,9	129,5	130	129,8	130,3	130,8	130,8	131,3	131,8
129,3	129,8	130,1	130,2	130,5	130,9	131,1	131,6	131,9
129,2	129,9	130,7	130	130,7	131,4	130,9	131,6	132,4
128,5	129,9	130,4	129,6	130,6	131	130,7	131,6	132
128,7	129,3	129,8	129,8	130,3	130,8	130,7	131,3	131,8
128,9	129,4	130	129,8	130,3	130,8	130,8	131,3	131,8
129,3	129,8	130,5	130,2	130,7	131,5	131,2	131,7	132,5
129,6	130,3	130,8	130,6	131,2	131,6	131,5	132,1	132,5
129,2	129,8	130,4	129,9	130,6	131,2	130,9	131,6	132,2
129	129,5	129,9	129,9	130,4	130,8	130,9	131,4	131,8
129	129,6	130,2	129,9	130,5	131	130,9	131,4	132
129,2	129,8	130,2	130,1	130,7	131,2	131,1	131,6	132
129	129,3	129,7	129,9	130,2	130,6	130,7	131	131,5
128,9	129,3	129,7	129,9	130,3	130,8	130,7	131	131,5
128,6	129,2	129,8	129,6	130,2	130,8	130,5	131,1	131,6
128,7	129,3	129,8	129,6	130,2	130,7	130,6	131,1	131,5
128,8	129,3	129,8	129,6	130,1	130,7	130,6	131	131,5
129	129,5	129,8	129,9	130,2	130,7	130,8	131,2	131,6
129	129,4	129,8	129,7	130,2	130,6	130,8	131,1	131,5
128,8	129,3	129,8	129,6	130,2	130,7	130,6	131,1	131,6
129	129,4	129,9	129,8	130,3	130,9	130,9	131,2	131,7
129,1	129,6	129,9	129,8	130,4	130,8	130,8	131,3	131,7
129	129,5	129,7	129,9	130,3	130,6	130,7	131,2	131,5
129,1	129,5	129,9	130	130,4	130,8	130,9	131,3	131,7
128,9	129,4	129,7	129,7	130,2	130,5	130,6	131,1	131,4
129,2	129,6	130	129,9	130,5	130,9	130,9	131,3	131,6
129,4	129,8	130	130,2	130,6	130,9	131,1	131,5	131,8

129,6	129,9	130,2	130,3	130,7	131	131,3	131,6	131,8
129,4	129,7	130,1	130,2	130,6	131,2	131,3	131,5	131,9
129	129,5	130	130	130,5	130,9	130,8	131,3	131,7
129,2	129,6	129,9	130,1	130,5	130,9	131	131,4	131,7
129,2	129,5	129,8	130	130,3	130,7	131	131,3	131,7
129,2	129,6	129,9	130,2	130,5	130,8	130,9	131,3	131,6
128,5	129,6	130	129,4	130,4	130,8	130,3	131,4	131,8
128,6	129	129,4	129,3	129,9	130,5	130,3	130,7	131,2
128,2	128,8	129,2	129	129,6	130	129,9	130,5	130,9
128,2	128,5	128,8	128,9	129,3	129,6	129,8	130,1	130,4
127,6	128,4	128,7	128,3	129,1	129,5	129,5	130,1	130,4
127,7	128,1	128,5	128,4	128,8	129,2	129,5	129,8	130,2
127,6	128	128,4	128,3	128,7	129,1	129,2	129,7	130,2
127,5	127,8	128,1	128,1	128,5	128,9	129,1	129,5	129,8
127,2	127,6	128	127,8	128,3	128,8	128,9	129,3	129,7
127	127,4	127,8	128	128,4	128,8	128,7	129,2	129,6
126,8	127,8	129,6	127,6	128,6	130,5	128,3	129,3	131,1
128,7	129,2	129,5	129,9	130,3	130,6	130,4	130,9	131,2
128,8	129,4	130	130	130,4	131	130,6	131	131,6
128,3	129,2	129,7	129,5	130,4	130,9	130,1	130,9	131,3
127,7	128,3	129	128,9	129,5	130,1	129,5	130,1	130,7
127,3	127,8	128,4	128,5	129	129,5	129,1	129,6	130,2
126,4	127,2	127,9	127,6	128,5	129,1	128,3	129,1	129,7
127,2	128,2	129,4	128,4	129,5	130,7	129	130,1	131,3
126,7	127,8	128,6	128,3	129,3	129,9	129	130	130,6
126,4	127,3	128	128	128,8	129,8	128,8	129,6	130,3
125,3	126,8	127,7	127,5	128,7	129,6	128,1	129,3	130,1
124,6	126	127	127	128,1	129	127,2	128,7	129,4
124,1	125,5	126,4	126,6	127,7	128,6	127,2	128,3	129
124,1	125,1	126	126	127,2	128,1	127	128,1	128,9
123,9	125	125,9	126,1	127,1	127,8	127	127,9	128,6
123,5	124,8	125,5	125,7	126,9	127,6	126,7	127,6	128,3
123,5	124,4	125,2	125,3	126,3	127,4	126,2	127,2	128,1
123,7	125,1	126	125,7	127,2	128,3	126,5	127,8	128,6
123,4	124,7	125,4	125,5	126,7	127,4	126,1	127,3	128,1
123,6	124,3	125	125,7	126,5	127,1	126,2	127,1	127,7
123,7	124,4	125,2	125,6	126,4	127,5	126,1	127,1	127,9
123,6	124,5	125,3	126	126,7	127,3	126,5	127,2	127,7
123,6	124,2	124,6	125,7	126,4	127	126,5	127,1	127,6
122,8	124,2	126,7	125,4	126,5	128,7	125,7	126,9	129,2
125,2	126,3	126,9	127,4	128,3	129,3	127,7	128,7	129,4
124,8	126	126,7	127,1	128,1	128,9	127,3	128,3	129
124,2	125,4	126,3	126,8	127,7	128,6	126,9	128,1	129
124,2	125,3	126,1	126,5	127,6	128,3	126,8	127,9	128,5
124,5	125,5	126,2	127	127,8	128,5	127,3	128,3	129
113,4	125,5	126,9	123,2	127,9	128,9	115,2	128,3	129,4
124,3	125,5	126,2	126,5	127,8	128,4	127	128,1	128,9
124,4	125,1	125,8	126,5	127,1	127,9	126,8	127,6	128,2

120,1	125,3	126,4	122,3	127,6	129	123,1	128,1	129,3
124,4	125,2	126,1	126,7	127,4	128,2	127,2	128	128,8
124	124,8	125,5	126,3	126,9	127,6	126,8	127,5	128,1
124,2	124,9	125,5	126,2	126,9	127,5	126,9	127,5	128,2
123,5	124,8	125,4	125,9	127,1	127,8	126,6	127,6	128,4
123,5	124,8	125,4	126,3	127,2	128	126,5	127,7	128,4
123,5	124,8	125,7	126	127,3	128,2	126,8	127,8	128,6
123,4	124,6	125,4	126,1	127,4	128	126,8	127,7	128,5
123,3	124,6	125,5	126,1	127,1	128	126,7	127,7	128,5
124	125,1	125,9	126,6	127,4	128,2	126,7	128,1	129
123,9	125	125,8	126,4	127,6	128,5	126,8	128	128,9
124	125,3	126,1	126,7	127,7	128,3	126,8	128,3	129,1
124,3	125,4	126,1	126,8	127,9	128,7	127,6	128,5	129,2
124,4	125,9	126,7	126,9	128,5	129,4	127,8	129,1	129,9
124,9	126,2	126,9	127,7	128,8	129,4	128,3	129,4	130,3
125,4	126,6	127,8	127,9	129,1	130,2	128,5	129,8	131
124,9	126,3	127,8	127,7	128,8	130,3	128,3	129,6	131
125,6	126,5	127,2	127,9	128,9	129,6	128,8	129,7	130,3
125,5	126,5	127,2	127,9	128,8	129,6	128,7	129,6	130,2
125,4	126,6	127,4	127,9	128,9	129,7	128,4	129,7	130,3
125,9	126,8	127,5	128,3	129,2	129,8	128,9	129,8	130,7
126,1	126,9	127,4	128,3	129,3	130,1	129,2	130	130,7
126,1	127	127,7	128,3	129,4	130,2	129,4	130,1	130,9
126	127	127,5	128,9	129,6	130	129,2	130,1	130,7
126,5	127,1	127,7	129,1	129,6	130,2	129,7	130,3	130,7
126,6	127,2	128,4	129,2	129,8	131,2	129,9	130,5	131,7

Anexo 1 Tabla completa variaciones de voltaje.

Tabla de datos de variación de voltaje DTP 3

Tensión L1N Mín.	Tensión L1N Med	Tensión L1N Máx.	Tensión L2N Mín.	Tensión L2N Med	Tensión L2N Máx.	Tensión L3N Mín.	Tensión L3N Med	Tensión L3N Máx.
130,6	131,2	131,6	130,8	131,3	131,8	131,6	132,1	132,5
130,5	131,1	131,5	130,4	131,1	131,6	131,3	131,9	132,4
130,5	131,1	131,7	130,7	131,3	131,8	131,5	132	132,5
130,9	131,8	132,3	131,1	131,9	132,4	131,9	132,8	133,3
131,7	132,3	132,9	131,9	132,4	132,9	132,7	133,2	133,7
131,4	132,3	132,8	131,5	132,4	132,9	132,2	133,2	133,7
131,8	132,3	132,7	131,9	132,3	132,7	132,6	133,1	133,4
131,2	131,8	132,4	131,2	131,8	132,4	132,2	132,7	133,3
131,2	131,8	132,4	131,3	131,8	132,3	132,3	132,7	133,2
131,7	132,1	132,6	131,5	132	132,4	132,5	132,9	133,3
131,2	132	132,5	131,1	131,8	132,3	132,2	132,9	133,3
131,6	132,1	132,4	131,5	132	132,4	132,4	132,9	133,3
131,2	131,9	132,6	131	131,8	132,6	132,1	132,9	133,7
130,6	131,5	132,5	130,5	131,4	132,4	131,8	132,6	133,6
130,4	131,1	131,6	130,4	130,9	131,4	131,7	132,2	132,8

130,7	131,2	131,6	130,7	131,1	131,4	131,9	132,3	132,7
131,1	131,6	132	130,9	131,3	131,6	132,2	132,7	133,1
131,2	131,8	132,1	131	131,5	131,9	132,3	132,9	133,2
130,9	131,6	132,5	130,7	131,4	132,2	132	132,7	133,5
131,2	131,6	132,2	130,9	131,3	131,9	132,2	132,7	133,3
131,2	131,7	132	131	131,4	131,7	132,3	132,8	133,1
131,3	131,6	131,9	131	131,4	131,8	132,3	132,7	133,1
131,3	132	132,5	131	131,7	132,1	132,3	133,1	133,5
131,7	132,4	132,8	131,4	132,1	132,5	132,7	133,4	133,8
131,9	132,4	132,9	131,6	132,1	132,6	133	133,5	134
132,1	132,6	133	131,8	132,4	132,8	133,2	133,7	134,1
132,2	132,6	133	131,9	132,4	132,8	133,1	133,7	134,1
132,5	132,9	133,6	132,3	132,7	133,4	133,6	134	134,6
132,5	132,9	133,5	132,4	132,8	133,3	133,6	134	134,5
132,5	133,1	133,6	132,2	132,9	133,5	133,6	134,1	134,6
130,4	131,5	133,6	130,2	131,3	133,4	131,3	132,5	134,6
130,6	131,2	131,7	130,3	130,9	131,4	131,5	132,1	132,7
131,2	131,6	132,1	130,9	131,3	131,6	132,1	132,5	133
131,5	131,9	132,4	131,1	131,6	132	132,4	132,8	133,3
131,2	132,2	132,9	130,8	131,8	132,5	132,1	133,1	133,9
130,7	131,7	132,5	130,3	131,3	132	131,5	132,5	133,4
130,9	131,6	132,4	130,7	131,4	132	131,9	132,5	133,3
131,1	131,5	131,8	130,8	131,2	131,6	132,1	132,4	132,8
130,4	131,8	132,7	129,9	131,6	132,5	131	132,8	133,6
131,9	132,4	132,9	131,6	132,2	132,7	132,8	133,4	133,9
130,4	131,2	132,3	130	130,9	132	131,1	132	133,2
130,6	131	131,4	130,3	130,7	131,1	131,4	131,8	132,2
130,8	131,5	132	130,5	131,1	131,7	131,6	132,2	132,8
130,6	131,6	132,1	130,2	131,2	131,7	131,3	132,3	132,8
130,7	131,7	132,3	130,5	131,3	131,9	131,4	132,4	133
130,8	131,9	132,5	130,7	131,5	132,2	131,7	132,6	133,3
131,9	132,4	133	131,5	132	132,6	132,6	133,1	133,7
131,1	132	132,8	130,7	131,6	132,4	131,8	132,7	133,5
130,7	131,8	132,6	130,3	131,4	132,1	131,4	132,5	133,2
130,7	131,4	132,5	130,2	131	132,3	131,4	132,1	133,3
130,2	130,8	131,4	129,9	130,4	131,1	131	131,6	132,2
130,3	130,9	131,5	129,9	130,5	131,1	131,1	131,6	132,2
129,9	130,8	131,8	129,5	130,5	131,4	130,6	131,6	132,6
129,7	131	132	129,3	130,7	131,7	130,4	131,8	132,8
130,2	131,2	132,1	129,9	130,8	131,7	130,9	131,9	132,8
130,6	131,1	131,8	130,2	130,8	131,5	131,3	131,8	132,6
130,7	131,6	132,1	130,4	131,2	131,8	131,4	132,2	132,8
130,5	131,2	132	130,1	130,8	131,7	131	131,9	132,8
130,4	131,3	131,9	130,1	130,9	131,5	131,1	132	132,6
130,6	131,2	131,7	130,3	130,9	131,3	131,2	131,9	132,3
131	131,4	131,8	130,6	131	131,4	131,8	132,1	132,6
130,8	131,2	131,6	130,4	130,8	131,3	131,5	131,9	132,4
130,5	131,2	131,9	130,2	130,8	131,5	131,2	131,9	132,6

130,5	131,1	131,4	130,1	130,7	131,1	131,2	131,7	132,1
130,8	131,5	132,4	130,5	131,2	132	131,5	132,2	133
131,1	131,8	132,3	130,6	131,4	132	131,7	132,4	133
131,2	131,9	132,5	130,8	131,5	132,1	131,9	132,6	133,2
130,8	131,6	132,2	130,4	131,3	131,9	131,5	132,3	132,9
131,3	131,8	132,2	131	131,4	131,8	132	132,4	132,9
131,3	131,8	132,3	131	131,4	131,8	132,1	132,5	132,9
130,9	131,7	132,3	130,6	131,4	131,9	131,7	132,4	133
131	131,7	132,2	130,7	131,3	131,8	131,7	132,4	132,9
130,6	131,6	132,3	130,3	131,1	131,8	131,4	132,2	133
130,8	131,6	132,1	130,5	131,2	131,7	131,7	132,3	132,8
131,2	131,8	132,2	130,9	131,4	131,7	131,9	132,4	132,8
130,9	131,6	132,5	130,5	131,2	132	131,6	132,3	133,1
130,9	131,6	132,4	130,5	131,2	132	131,5	132,3	133
130,7	131,5	132	130,3	131,1	131,6	131,4	132,2	132,8
130,7	131,2	131,8	130,3	130,8	131,3	131,4	131,9	132,4
130,7	131,1	131,8	130,3	130,8	131,4	131,5	131,9	132,6
130,2	130,9	131,5	129,8	130,5	131	130,9	131,7	132,2
130	130,8	131,5	129,6	130,4	131,1	130,7	131,6	132,3
130,1	130,8	131,3	129,6	130,3	130,8	130,8	131,5	132
130,1	130,5	131,1	129,5	130,1	130,6	130,7	131,3	131,8
130,2	130,7	131,2	129,8	130,4	130,9	130,7	131,3	131,9
129,4	130,5	131,3	129,2	130,3	131,1	130	131,2	132
129,1	129,8	130,7	128,9	129,6	130,5	129,8	130,5	131,3
128,7	129,5	130,2	128,6	129,3	129,9	129,5	130,2	131
128,4	129	129,5	128	128,8	129,3	129	129,8	130,3
127,9	128,7	129,3	127,6	128,4	129,2	128,6	129,3	130
127,2	130,3	131,5	127,2	130	131,2	128,1	130,8	132
129,2	130,5	131,9	129,2	130,4	131,7	130,1	131,2	132,5
129,5	130,7	131,6	129,3	130,6	131,5	130,4	131,4	132,2
129	130,3	131,3	129,2	130,3	131	129,9	131	131,7
129,1	130,2	130,9	129,1	130,1	130,7	129,7	130,7	131,4
128,4	129,3	130,3	128,6	129,4	130,3	129	129,9	130,7
127,9	128,8	129,4	128	128,9	129,6	128,6	129,5	130,1
127,6	128,7	129,3	127,8	128,8	129,3	128,1	129,3	129,9
127,2	128,4	129,1	127,3	128,5	129,2	127,8	129	129,8
126,8	129,4	131,2	127	129,5	131,4	127,6	130,1	131,9
129,8	131	132,1	129,8	131,2	132,4	130,4	131,8	132,9
128,9	130,4	131,4	129	130,5	131,5	129,8	131,2	132,2
129,4	130,5	132	129,4	130,6	132	129,9	131,2	132,6
130,5	131,8	134	130,7	132	134,1	131,3	132,6	134,8
130,6	131,2	131,6	130,7	131,3	131,8	131,3	131,9	132,4
127,8	130,7	131,4	129,5	130,9	131,7	130,4	131,6	132,3
129,3	130,4	131,3	129,5	130,6	131,5	130,2	131,1	132,2
129,2	130,1	130,8	129,2	130,3	131	130,1	130,9	131,6
129,1	130,1	130,7	129,3	130,3	130,9	130,2	130,9	131,4
129,2	130,1	130,6	129	130,2	130,7	129,7	130,8	131,4
129	129,9	130,6	128,7	129,9	130,5	129,6	130,6	131,2

128,3	129,7	130,4	128,6	129,7	130,4	129	130,4	131,1
128,7	129,8	130,4	128,7	129,9	130,5	129,4	130,6	131,2
128,5	129,7	130,5	128,7	129,8	130,5	129,3	130,5	131,3
128,6	129,6	130,1	128,7	129,7	130,3	129,5	130,4	130,9
128,4	129,1	129,9	128,6	129,3	130,1	129,3	130	130,8
128,2	129,2	129,9	128,4	129,4	130,2	129,1	130,1	130,8
128,6	129,2	129,7	128,6	129,2	129,8	129,5	130	130,5
128,9	129,5	130,1	129	129,5	130,1	129,7	130,3	131
128,7	129,4	130	128,8	129,5	130,1	129,6	130,3	130,8
128,7	129,5	130,1	128,8	129,6	130,2	129,6	130,3	130,9
128,4	129,5	130,6	128,5	129,6	130,5	129,2	130,4	131,4
128,1	129,3	130	128,3	129,4	130,1	129,1	130,1	130,7
128,5	129,7	130,5	128,4	129,7	130,5	129,3	130,5	131,2
128,9	130	130,9	128,8	129,9	130,8	129,7	130,7	131,6
128	129,9	130,9	128,4	129,9	130,9	129,5	130,8	131,8
128,8	130	131	129	130	131	129,7	130,8	132
129,2	130,2	130,9	128,9	130,2	130,9	129,6	131	131,6
129,4	130,2	130,9	129,1	130,2	130,9	130,3	131	131,6
129,4	130,4	131,1	129,6	130,5	131,2	130,4	131,2	131,9
129,4	130,5	131,5	129,5	130,6	131,5	130,4	131,3	132,3
129,3	130,7	131,5	129,1	130,7	131,4	130	131,4	132,2
129,9	130,9	131,8	129,8	130,8	131,8	130,7	131,6	132,6
130	131	131,5	130,1	131	131,6	130,4	131,7	132,3
129,8	130,8	131,3	129,8	130,8	131,3	130,6	131,5	132,1
129,8	130,8	131,5	129,9	130,8	131,5	130,5	131,5	132,1
130	130,8	131,4	129,7	130,9	131,5	130,8	131,6	132,1
130,1	131	131,9	129,9	131,1	132	130,7	131,8	132,7
130,4	131,2	131,8	130,4	131,2	131,7	131,2	132	132,5
130,9	131,7	132,3	130,9	131,7	132,3	131,7	132,5	133,1
130,9	131,5	131,9	130,9	131,5	132	131,7	132,3	132,8
131	131,6	132,2	131	131,7	132,2	131,9	132,5	133,1
130,7	131,6	132,7	130,7	131,6	132,6	131,5	132,4	133,5
131,2	131,7	132,2	131,2	131,7	132,4	132	132,5	133,1
131	131,7	132,2	131,1	131,7	132,2	131,9	132,6	133,1
131,5	132	132,4	131,3	131,9	132,4	132,4	132,9	133,3
131,4	132,2	133,2	131,3	132,1	133,1	132,2	133	134
130,7	132,1	133,2	130,7	132	133	131,5	132,9	134
131,2	131,8	132,6	131,1	131,8	132,5	132	132,6	133,5
131,2	131,8	132,4	131,2	131,8	132,4	132,2	132,7	133,3
128,4	132	132,6	129,7	132	132,5	130,1	132,8	133,4
131,3	132,1	132,7	131,2	132,1	132,7	132,1	133	133,6
131,4	132,2	132,9	131,2	132,1	132,8	132,3	133,1	133,7
131,7	132,5	133,2	131,6	132,4	133,1	132,6	133,3	134
130,3	132	133,6	130	131,8	133,4	131,2	132,9	134,4
130,7	131,3	131,7	130,5	131,2	131,7	131,6	132,2	132,7
129,9	130,7	131,2	129,9	130,6	131,1	130,9	131,6	132,1
128,1	129,6	130,6	127,9	129,5	130,5	129	130,6	131,7
128,3	129	129,6	128,1	128,8	129,4	129,3	130	130,8

128,1	128,7	129,5	128	128,5	129,3	129,3	129,8	130,7
128,1	128,6	129,1	127,8	128,4	128,9	129,2	129,8	130,3
128,3	128,6	129,1	128	128,4	128,8	129,5	129,8	130,3
128	128,6	129,1	127,7	128,3	128,7	129,1	129,7	130,1
127,8	128,7	129,4	127,5	128,4	129,1	128,9	129,8	130,5
128,2	128,8	129,3	128	128,5	129,1	129,3	129,9	130,4
128,4	129	129,3	128,1	128,6	129	129,3	130	130,4
129	129,6	130	128,8	129,3	129,7	130,1	130,7	131,1
129,2	129,9	130,3	129	129,7	130,2	130,2	131	131,4
129,3	130	130,7	129,2	129,7	130,4	130,3	130,9	131,6
129,6	130,1	130,6	129,2	129,7	130,2	130,5	131,1	131,7
129,4	130,1	130,6	129,1	129,8	130,3	130,4	131,2	131,6
129,9	130,4	130,9	129,7	130,1	130,5	131	131,4	131,9
130,1	130,4	131,1	129,7	130,2	130,9	131,1	131,5	132,1
130,6	131,1	131,7	130,4	130,9	131,5	131,7	132,1	132,7
130,3	131,1	131,7	130	130,9	131,5	131,3	132,2	132,7
130,1	130,8	131,6	129,9	130,7	131,4	131,2	131,9	132,7
130,2	130,8	131,3	129,9	130,6	131,1	131,2	131,8	132,3
130,7	131,3	131,8	130,3	131	131,5	131,6	132,2	132,7
130,4	131,4	131,8	130,1	131	131,5	131,3	132,3	132,7
129,8	130,6	131,4	129,5	130,3	131	130,7	131,5	132,2
130,1	131	131,6	129,9	130,7	131,4	131	131,9	132,6
130,6	131,3	132,1	130,5	131,1	131,8	131,4	132,2	133
130,7	131,6	132,1	130,5	131,4	131,9	131,7	132,5	133,1
131,5	132	132,9	131,3	131,8	132,7	132,4	132,9	133,7
131,6	132,2	133	131,3	132	132,7	132,5	133,2	133,9
131,7	132,4	133	131,4	132,1	132,7	132,6	133,3	133,8
131,4	132,4	133,5	131,1	132,1	133,1	132,4	133,3	134,3
131,6	132,3	132,9	131,3	132	132,5	132,4	133,2	133,7
131,9	132,6	133,1	131,6	132,3	132,8	132,6	133,4	133,9
132,2	132,8	133,5	131,8	132,5	133,2	133	133,6	134,3
132	132,8	133,5	131,7	132,6	133,3	133	133,7	134,4
131,6	132,4	133	131,2	132	132,7	132,5	133,2	133,8
131,9	132,5	133,1	131,6	132,2	132,7	132,9	133,4	133,9
132,1	132,6	133,2	131,8	132,4	132,9	133	133,5	134
132,2	132,6	133,2	131,9	132,4	132,9	132,9	133,4	133,9
131,9	132,8	133,5	131,6	132,5	133,3	132,7	133,6	134,3
132,2	132,9	133,5	132	132,6	133,2	133	133,7	134,3
132	132,8	133,5	131,7	132,5	133,2	132,8	133,6	134,3
132,4	133	133,5	132,2	132,7	133,2	133,3	133,8	134,2
132,8	133,3	133,9	132,4	133	133,4	133,6	134,1	134,6
132,6	133,3	134	132,3	132,9	133,6	133,4	134,1	134,7
130,5	132,2	133,9	130,3	131,9	133,6	131,4	133	134,6
130,5	131,2	132	130,1	130,9	131,6	131,2	132	132,7
130,5	130,9	131,6	130,1	130,6	131,2	131,2	131,6	132,2
130,3	130,8	131,5	130	130,5	131,1	131,1	131,6	132,1
130,3	130,8	131,1	130	130,4	130,8	131	131,5	131,9
130,5	131	131,3	130,2	130,6	130,9	131,3	131,7	132,1

130,2	131	131,5	129,9	130,7	131,3	131	131,7	132,3
130,6	131,1	131,6	130,3	130,7	131,2	131,4	131,8	132,3
130,6	131,2	132	130,4	130,8	131,6	131,3	131,9	132,7
130,2	131	131,5	129,8	130,6	131,2	130,9	131,7	132,3
130,4	131	131,5	130	130,7	131,2	131	131,7	132,2
130,4	131,2	131,8	130	130,8	131,4	131,1	131,9	132,6
130,9	131,4	131,6	130,5	131	131,4	131,6	132,1	132,4
130,7	131,2	131,5	130,3	130,8	131,2	131,3	131,9	132,2
130,5	131	131,6	130,1	130,7	131,1	131,2	131,7	132,2
130,3	130,9	131,6	129,9	130,6	131,3	131	131,7	132,3
130	130,9	131,4	129,6	130,5	131	130,7	131,6	132,1
130,2	130,9	131,4	130	130,6	131,2	131	131,6	132,2
130	130,8	131,2	129,7	130,5	130,9	130,8	131,5	132
130,2	130,7	131,1	129,8	130,3	130,8	130,8	131,4	131,9
129,8	130,6	131,1	129,4	130,3	130,8	130,4	131,3	131,8
129,9	130,5	131	129,6	130,2	130,7	130,7	131,3	131,9
129,9	130,3	130,8	129,4	130	130,5	130,6	131,1	131,6
129,5	130,4	130,9	128,9	130	130,5	130,2	131,1	131,7
129,3	129,9	130,5	129	129,6	130,2	130,2	130,7	131,3
129,1	129,7	130,3	128,8	129,5	130	129,8	130,5	131
128,9	129,6	130,2	128,6	129,3	129,9	129,7	130,4	130,9
129,2	129,8	130,4	128,9	129,5	130	129,7	130,4	131,1
129	129,6	130,3	128,9	129,4	130,2	129,8	130,3	131
127,8	128,9	129,6	127,6	128,6	129,4	128,5	129,6	130,4
127,6	129,3	130,9	127,4	129,1	130,8	128,3	130	131,7
129,2	130,1	130,6	129,1	129,9	130,5	130	130,8	131,4
129	129,8	130,5	128,8	129,6	130,3	129,5	130,5	131,1
128,8	129,7	130,5	128,6	129,6	130,4	129,5	130,4	131,1
129	129,8	131,1	128,8	129,7	130,9	129,6	130,5	131,6
129,4	130,3	131	129,3	130,2	130,8	130	131	131,6
128,8	129,8	130,5	128,7	129,7	130,3	129,6	130,5	131
128,8	129,8	130,6	128,6	129,7	130,6	129,5	130,4	131,3
128,4	129,5	130,2	128,5	129,5	130,3	129,2	130,2	130,9
127,9	129,1	129,7	128,1	129,1	129,7	128,9	129,8	130,5
127,5	128,6	129,2	127,6	128,6	129,2	128,4	129,3	129,9
127,6	128,5	129,5	127,5	128,6	129,6	128,1	129,2	130,3
127,4	128,3	129,1	127,3	128,4	129,1	127,8	129,1	129,8
126,7	127,8	128,7	126,8	127,9	128,8	127,4	128,6	129,4
126,9	129,4	131	127	129,5	131,1	127,8	130,1	131,6
129	129,9	130,5	129,2	130	130,5	129,9	130,6	131,2
129,1	130	130,5	129,4	130,1	130,6	130,1	130,9	131,4
129,5	130	130,7	129,5	130,1	130,9	130,3	130,9	131,5
128,4	129,6	130,4	128,7	129,8	130,6	129,5	130,5	131,2
128,4	129,3	130	128,1	129,5	130,2	129	130,1	130,7
128,5	129,3	129,8	128,3	129,5	130	129,1	130,1	130,7
128,2	129,2	129,8	128,3	129,3	130	128,9	129,9	130,6
127,6	128,9	129,6	127,5	129	129,8	128,5	129,8	130,5
127,9	129	129,9	128,1	129,1	130	128,9	129,9	130,9

127,4	128,8	129,6	127,9	129	129,8	128,3	129,8	130,5
127,8	128,7	129,4	128,1	128,9	129,5	128,7	129,6	130,3
128	128,6	129,4	128,1	128,7	129,5	128,8	129,5	130,3
128,2	128,7	129,2	128,2	128,7	129,4	129	129,5	130,1
128,1	128,9	129,3	128,3	129	129,4	129	129,7	130,2
127,9	128,7	129,3	128,1	128,7	129,4	128,7	129,5	130,1
127,8	128,6	129,4	127,8	128,6	129,4	128,7	129,5	130,3
128,1	128,7	129,3	128	128,7	129,3	129	129,6	130,1
127,6	128,3	129,4	127,5	128,2	129,3	128,5	129,2	130,2
127,5	128,3	128,9	127,3	128,2	128,9	128,5	129,1	129,7
127,5	128,7	129,4	127,7	128,8	129,5	128,3	129,5	130,2
127,7	128,8	129,6	127,4	128,9	129,6	128,5	129,7	130,4
127,3	128,4	129,3	127,3	128,5	129,4	128,4	129,4	130,3
127,5	128,6	129,4	127,7	128,7	129,6	128,5	129,4	130,2
127,3	128,7	129,5	127,9	128,8	129,5	128,7	129,5	130,2
128,1	128,9	129,6	128,2	129	129,6	128,9	129,7	130,4
127,9	128,9	129,7	128	129	130	128,7	129,7	130,6
128,1	129	129,7	128	129	129,7	128,9	129,8	130,5
128,2	129,2	130	128,2	129,3	130	129	130	130,8
128,4	129,2	129,9	128,3	129,3	129,9	129,1	130	130,7
128	129,1	130,3	128	129,2	130,3	128,9	129,9	131,2
128,3	129,4	130,1	128,2	129,5	130,2	129	130,2	131,2
128,6	129,5	130,3	128,4	129,5	130,3	129,4	130,3	131,2
128,7	129,7	130,3	128,8	129,8	130,5	129,6	130,5	131,1
129,4	130,1	130,7	129,3	130,2	130,7	130,2	131	131,6
129,7	130,4	131,2	129,8	130,4	131,2	130,6	131,2	132
129,3	130,3	131,1	129,4	130,3	131,1	130,3	131,2	131,9
129,6	130,4	131,2	129,8	130,5	131,2	130,7	131,3	132,1
129,9	130,5	131,2	130	130,6	131,3	130,9	131,4	132,1
130	130,5	131,2	130	130,6	131,3	130,8	131,4	132
130,6	131,2	131,6	130,7	131,3	131,6	131,5	132,1	132,4
130,3	131,3	132	130,4	131,3	132	131,2	132,2	132,9
130,6	131,3	131,8	130,6	131,3	131,9	131,5	132,2	132,7
130,6	131,1	131,7	130,7	131,2	131,7	131,5	132	132,6
130,8	131,2	131,6	130,8	131,2	131,6	131,6	132	132,5
130,6	131,4	132	130,7	131,4	132	131,5	132,2	132,9
130,8	131,3	131,8	130,8	131,4	131,8	131,6	132,2	132,6
131,4	131,9	132,6	131,2	131,9	132,5	132,1	132,7	133,4
131,5	132,1	132,9	131,5	132,1	132,9	132,3	133	133,7
131,4	131,9	132,4	131,3	131,8	132,4	132,1	132,7	133,3
131,2	131,7	132,3	131,1	131,6	132,1	131,9	132,5	133,1
130,9	131,5	131,8	130,8	131,5	131,8	131,8	132,4	132,7
131	131,7	132,2	130,9	131,6	132,1	131,8	132,5	133
131,1	131,9	132,7	131	131,8	132,5	132	132,7	133,5
131,3	132	132,6	131,3	131,9	132,5	132,3	132,9	133,4
130,4	131,4	132,2	130,3	131,2	132	131,5	132,3	133,1
129,7	130,3	131	129,4	130,1	130,7	130,6	131,3	132
129,9	130,4	130,9	129,6	130,3	130,7	130,8	131,4	131,8

129,4	130,3	131,1	129,4	130,1	130,8	130,6	131,3	132,1
129,7	130,4	131	129,4	130,2	130,9	130,6	131,5	132
129,7	130,3	130,7	129,4	130,1	130,7	130,7	131,4	131,9
129,6	130,2	130,7	129,4	130	130,5	130,7	131,2	131,7
129,8	130,4	130,9	129,7	130,1	130,7	130,9	131,4	131,8
130	130,6	131	129,5	130,3	130,7	130,8	131,6	131,9
130,2	130,6	131	129,8	130,3	130,8	131,1	131,6	132
130,1	130,6	131,3	129,9	130,4	131,2	131,2	131,6	132,3
129,9	130,9	131,5	129,7	130,7	131,2	130,9	132	132,4
130,4	131,2	131,7	130,2	131	131,5	131,3	132,2	132,6
130,7	131,2	131,6	130,5	130,9	131,3	131,7	132,2	132,6
131,2	131,5	131,9	130,8	131,1	131,5	132,1	132,5	132,9
131,3	131,9	132,3	130,9	131,5	131,8	132,1	132,8	133,3
131,5	132,1	132,9	131,2	131,7	132,5	132,5	133,1	133,9
131,7	132,3	132,8	131,4	132,1	132,6	132,6	133,3	133,9
131,6	132,2	132,9	131,2	131,8	132,5	132,4	133,1	133,7
131,9	132,5	133,1	131,5	132,2	132,8	132,8	133,4	133,9
132,2	132,7	133,4	131,8	132,4	133,2	133	133,6	134,3
132,3	133,1	133,9	132	132,8	133,7	133	133,9	134,8
130,3	132,1	134,1	130,1	131,9	133,9	131,1	132,9	135
130,2	131	131,6	129,8	130,6	131,2	131	131,8	132,4
130,8	131,4	131,9	130,4	131	131,5	131,6	132,1	132,6
131,2	131,8	132,3	130,9	131,4	132	131,9	132,5	133,1
130,9	131,9	132,7	130,5	131,5	132,3	131,6	132,6	133,3
130,9	131,7	132,3	130,5	131,3	132	131,7	132,4	133
131,3	132	132,9	130,9	131,7	132,5	132	132,8	133,6
131,7	132,2	132,6	131,4	131,9	132,3	132,4	132,9	133,4
132,2	132,6	133,1	131,8	132,2	132,7	132,9	133,4	133,8
131,2	132,1	132,8	130,9	131,8	132,5	132	132,9	133,7
130,6	132,1	132,6	130,2	131,8	132,4	131,4	132,9	133,4
130,4	131,6	132,7	130	131,3	132,4	131,3	132,5	133,5
131,3	132,1	132,8	131,1	131,8	132,5	132,2	132,9	133,6
132,2	132,8	133,2	131,9	132,4	132,9	132,9	133,5	134
132,2	132,7	133,5	131,8	132,4	133,3	132,9	133,5	134,3
132,1	132,4	132,8	131,7	132	132,6	132,9	133,2	133,7
131,4	132,2	132,9	131	131,9	132,5	132,3	133,1	133,7
131,3	132,1	132,6	131	131,7	132,3	132,3	132,9	133,5
131,3	132	132,6	130,9	131,6	132,3	132,2	132,8	133,5
131,7	132,1	132,4	131,4	131,7	132	132,6	132,9	133,2
131,9	132,3	132,7	131,5	131,9	132,3	132,7	133,1	133,4
131,9	132,6	133,2	131,5	132,2	132,9	132,7	133,3	134
131,9	132,6	133,1	131,4	132,2	132,7	132,6	133,4	133,9
132	132,6	133,2	131,7	132,2	132,8	132,8	133,3	133,9
131,8	132,5	133,1	131,4	132,1	132,8	132,5	133,2	133,9
132,2	132,5	132,9	131,9	132,2	132,5	132,9	133,2	133,5
132,3	132,6	133	131,8	132,2	132,6	132,9	133,3	133,7
132,1	132,6	132,9	131,9	132,2	132,5	132,9	133,3	133,6
132,3	132,6	133	131,9	132,3	132,6	133	133,4	133,7

132,2	132,6	132,9	131,9	132,3	132,5	133,1	133,3	133,6
132,2	132,6	133,1	131,9	132,2	132,6	132,9	133,3	133,8
132,3	132,6	133	131,9	132,3	132,7	133	133,3	133,7
132,3	132,8	133,2	131,9	132,4	132,7	133	133,5	133,8
132,1	132,7	133,1	131,8	132,3	132,8	132,8	133,4	133,8
131,7	132,6	133,2	131,3	132,2	132,8	132,5	133,3	133,9
132	132,6	133,2	131,5	132,2	132,8	132,7	133,3	133,9
132,1	132,6	133,2	131,7	132,2	132,7	132,9	133,3	133,9
131,9	132,5	132,9	131,6	132,1	132,5	132,7	133,2	133,6
132,2	132,7	133,1	131,9	132,3	132,7	133	133,4	133,8
131,9	132,7	133,3	131,5	132,3	133	132,6	133,5	134,1
131,9	132,6	133,1	131,5	132,2	132,7	132,7	133,3	133,8
131,5	132,6	133,2	131,2	132,1	132,8	132,3	133,3	133,9
131,9	132,3	132,7	131,6	131,9	132,4	132,6	133	133,4
131,8	132,2	132,6	131,4	131,9	132,2	132,5	132,9	133,3
131,4	132,1	132,7	131,1	131,7	132,3	132,3	132,9	133,4
131,1	132	133	130,7	131,6	132,7	131,8	132,7	133,7
131,5	132,1	132,5	131	131,7	132,1	132,2	132,8	133,3
131,1	131,7	132,6	130,7	131,3	132,1	131,9	132,4	133,2
131,1	131,6	132,1	130,9	131,2	131,7	131,9	132,3	132,8
131,5	132	132,4	131	131,5	131,9	132,1	132,6	133
130,7	131,9	132,5	130,5	131,6	132,2	131,4	132,5	133,2
130,6	131,6	132,3	130,4	131,3	132	131,4	132,3	133
130,5	131,5	132,1	130,3	131,2	131,9	131,2	132,1	132,7
130,6	131,2	132	130,5	131	131,7	131,4	131,9	132,6
130,1	130,9	131,4	130,1	130,7	131,2	131	131,6	132,2
129,7	130,5	131,1	129,5	130,2	130,9	130,2	131,2	131,9
128,6	129,6	130,4	128,4	129,5	130,1	129,2	130,4	131,1
128,3	129,7	130,9	128,2	129,6	130,8	129	130,4	131,6
128,5	129,8	130,4	128,7	129,9	130,6	129,4	130,6	131,3
128,5	129,6	130,4	128,4	129,5	130,5	129,3	130,3	131
127,6	128,9	129,9	127,9	128,9	130	128,5	129,6	130,6
127,2	129,3	131,1	127,3	129,3	131,1	127,9	130	131,8
129,4	130,5	131,6	129,5	130,6	131,9	130,2	131,2	132,3
129,3	130,5	131,3	129,3	130,7	131,3	130	131,3	132
128,6	129,8	130,8	128,8	130	130,9	129,5	130,6	131,6
128,6	129,6	130,5	128,6	129,6	130,6	129,5	130,4	131,3
127,9	129,3	130,2	128,1	129,4	130,3	128,8	130,1	130,9
127,6	129,2	130,3	127,7	129,3	130,5	128,3	130	131,1
126,8	129,4	130,3	122,1	129,5	130,5	124,5	130,2	131,1
128,7	129,7	130,8	128,8	129,8	131	129,6	130,6	131,7
127,5	129,8	130,8	128	129,8	130,5	129,1	130,6	131,5
129,2	129,8	130,3	129	129,8	130,4	129,9	130,6	131
129,2	129,8	130,4	128,7	129,8	130,3	129,9	130,6	131,2
128,6	129,6	130,5	128,6	129,7	130,5	129,6	130,5	131,4
128,3	129,4	130,1	128,6	129,6	130,2	129,4	130,4	131,1
128,3	129,3	129,9	128,4	129,5	130	129,2	130,3	130,8
128,5	129,3	129,7	128,5	129,3	129,9	129,3	130,1	130,6

127,9	128,9	129,7	128	129	129,7	128,8	129,8	130,5
128,6	129,3	129,8	128,4	129,5	130	129,5	130,3	130,7
128,9	129,4	129,7	129	129,5	129,9	129,8	130,3	130,7
128,2	129,2	129,8	128,2	129,3	129,8	129	130,1	130,6
127,7	128,7	129,3	128	128,7	129,3	128,6	129,5	130,3
128	128,6	129,2	128,1	128,7	129,3	128,9	129,5	130
128	128,6	129,2	127,9	128,6	129,2	128,9	129,5	130
128,3	128,8	129,2	128,4	128,9	129,3	129,2	129,8	130,3
128,1	128,7	129,1	128,1	128,8	129,2	129	129,6	130
127,4	128,5	129,2	127,6	128,6	129,3	128,4	129,4	130
127,8	128,6	129,2	127,9	128,7	129,2	128,8	129,6	130,1
128	128,7	129,4	128	128,7	129,4	128,9	129,6	130,3
128,3	128,7	129,2	128,2	128,7	129,1	129,2	129,6	130
128,5	129	129,5	128,5	129	129,5	129,3	129,9	130,5
128,6	129,2	129,6	128,6	129,3	129,8	129,3	130,1	130,5
128,4	129,3	130	128,5	129,3	130	129,2	130	130,7
128,8	129,4	129,9	128,9	129,5	129,9	129,6	130,2	130,7
128,9	129,5	129,9	128,9	129,5	130	129,7	130,4	130,9
129,3	129,9	130,3	129,3	129,8	130,2	130,3	130,8	131,1
129,4	130,1	130,5	129,5	130	130,5	130,3	130,9	131,3
129	129,9	130,6	128,9	129,9	130,5	130	130,8	131,3
128,8	129,8	130,4	128,7	129,8	130,5	129,6	130,6	131,4
129,1	129,9	130,5	129,3	129,9	130,5	129,9	130,7	131,3
129,2	129,9	130,3	129	129,9	130,4	130	130,8	131,3
129,7	130,4	131	128,6	130,5	131	129,9	131,3	131,8
130,1	130,6	131,1	130,2	130,6	131,1	130,9	131,4	131,9
129,7	130,7	131,2	129,8	130,7	131,2	130,6	131,5	132
130,2	130,8	131,4	130,2	130,8	131,5	131,1	131,6	132,3
130,2	130,7	131,1	130,4	130,8	131,1	131,2	131,6	131,9
130,4	130,9	131,6	130,4	131	131,6	131,3	131,7	132,4
130,6	131,1	131,6	130,5	131,2	131,6	131,3	131,9	132,3

Anexo 2 Tabla de variación de tensión en el tablero TDP 3.

Tabla de datos de variación de voltaje DTP 4

Tensión L1N Mín.	Tensión L1N Med	Tensión L1N Máx.	Tensión L2N Mín.	Tensión L2N Med	Tensión L2N Máx.	Tensión L3N Mín.	Tensión L3N Med	Tensión L3N Máx.
132,1	133	133,6	129,5	130,5	131,3	130	131,1	131,7
132,7	133,4	134,1	130,2	131	131,5	130,8	131,5	132,1
133,2	133,7	134,1	130,8	131,3	131,7	131,5	131,9	132,5
133,5	133,9	134,2	131	131,5	131,8	131,6	132,1	132,4
132,8	133,5	134,2	130,7	131,3	132	131,3	131,9	132,7
133	133,7	134,5	130,5	131,4	132,1	131,3	132	132,9
133,4	133,9	134,4	131	131,6	132,1	131,7	132,2	132,7
133,3	133,8	134,4	131	131,5	132,1	131,6	132,1	132,8
133,4	134,3	134,7	131,2	132	132,5	131,7	132,6	133
132,7	133,8	134,4	130,3	131,4	132,1	131	132,1	132,7

131,7	132,8	133,4	129,3	130,4	131,1	130	131,1	131,8
132	132,9	134	129,4	130,4	131,6	130	131	132,3
133,2	133,5	133,9	130,9	131,2	131,6	131,4	131,8	132,1
133,3	133,6	134	130,9	131,3	131,7	131,5	131,8	132,2
132,8	133,4	134	130,5	131,2	131,8	130,9	131,6	132,2
132,8	133,6	134	130,5	131,3	131,8	131	131,8	132,2
133,2	133,7	134,1	130,9	131,4	131,7	131,4	131,9	132,2
133,2	133,7	134,2	130,8	131,3	131,7	131,3	131,9	132,4
133,6	134	134,4	131,2	131,6	132	131,9	132,2	132,6
133,8	134,1	134,5	131,3	131,8	132,2	132	132,4	132,8
133,6	133,9	134,1	131,2	131,6	132	131,8	132,1	132,4
133,5	134	134,6	131,2	131,8	132,3	131,9	132,4	132,9
133,5	134,4	135,1	131,3	132,1	132,7	131,8	132,6	133,3
134,2	134,6	135	131,9	132,3	132,8	132,4	132,8	133,4
132,1	133,8	135,1	129,9	131,5	132,8	130,5	132,1	133,4
132,3	132,8	133,3	129,9	130,6	131,1	130,6	131,1	131,7
132,2	132,6	132,8	130	130,4	130,7	130,6	131	131,3
131,4	132,1	132,7	129,2	129,9	130,4	129,7	130,5	131,1
131,5	132,2	132,7	129,3	130	130,5	129,9	130,6	131,1
131,3	132	132,4	129	129,8	130,3	129,6	130,4	130,8
131,6	132,1	132,4	129,4	130	130,4	129,9	130,5	131
131,9	132,3	132,6	129,9	130,3	130,8	130,4	130,9	131,4
132,1	132,6	132,9	130,2	130,5	130,8	130,8	131,1	131,4
132,4	132,8	133,3	130,3	130,7	131,1	131	131,3	131,8
131,7	132,8	133,5	129,2	130,5	131,3	129,8	131,1	132
131,7	132,3	132,8	129,4	130	130,5	130	130,7	131,2
132,2	132,7	133,1	130	130,5	130,9	130,7	131,2	131,6
132,5	133,1	133,4	130,3	131	131,3	131	131,5	131,9
132,3	133	133,6	130,3	131	131,6	130,8	131,6	132,1
132,3	133,3	134,1	130,4	131,3	132	130,9	131,9	132,6
132,8	133,2	133,8	130,7	131,1	131,6	131,3	131,7	132,2
132,9	133,3	133,8	130,9	131,2	131,7	131,4	131,9	132,3
133	133,5	133,9	130,9	131,5	131,8	131,7	132,1	132,5
132,5	133,1	133,6	130,4	131	131,5	131	131,7	132,2
132,6	133	133,4	130,6	131	131,4	131,3	131,6	131,9
132,7	133,1	133,6	130,7	131,1	131,6	131,1	131,7	132,2
132,6	133,1	133,4	130,5	131,1	131,4	131,2	131,7	132
132,4	133	133,6	130,5	131	131,6	131,1	131,6	132,1
132,4	132,9	133,1	130,5	131	131,3	131,1	131,6	131,8
132	132,7	133,5	130,1	130,8	131,6	130,7	131,3	132,2
132,1	132,6	133	130,3	130,7	131,1	131	131,4	131,7
132	132,5	133,2	130,2	130,7	131,3	130,7	131,3	132
132	132,4	132,7	130,1	130,6	130,9	130,7	131,2	131,5
132,1	132,5	132,8	130,3	130,7	130,9	130,8	131,3	131,5
132	132,5	133	130,1	130,7	131,3	130,6	131,2	131,8
131,9	132,5	132,9	130,1	130,7	131,2	130,7	131,3	131,8
132,1	132,6	133,2	130,2	130,7	131,4	130,8	131,3	131,9
132,1	132,5	132,8	130,3	130,7	131,1	130,9	131,3	131,6

132,4	132,7	132,9	130,7	131	131,2	131,4	131,6	131,8
131,9	132,7	133,1	130,1	130,9	131,3	130,7	131,5	132
131,8	132,4	133	130,1	130,6	131,2	130,6	131,2	131,9
132,1	132,5	132,9	130,3	130,7	131,1	130,8	131,3	131,7
132,2	132,5	132,8	130,3	130,7	131	130,9	131,3	131,6
132,2	132,6	133	130,5	130,8	131,2	131	131,4	131,7
132,2	132,6	133	130,3	130,8	131,2	130,9	131,4	131,7
131,8	132,4	133,2	130	130,7	131,4	130,6	131,3	132,2
132,2	132,5	132,8	130,4	130,7	131	131	131,3	131,6
132,2	132,5	132,9	130,4	130,7	131,1	131	131,3	131,8
132,1	132,4	132,7	130,3	130,6	130,8	130,9	131,2	131,5
132,3	132,6	132,8	130,5	130,8	131,1	131,1	131,4	131,8
132	132,6	133,1	130,3	130,8	131,3	130,9	131,4	131,9
132,3	132,8	133,3	130,3	130,9	131,3	130,9	131,5	132
132,1	132,7	133,2	130,4	130,9	131,4	131,1	131,5	132
132,2	132,5	132,8	130,4	130,7	131	131	131,3	131,5
132,4	132,7	132,9	130,6	130,9	131,2	131,2	131,5	131,8
132,4	132,9	133,5	130,6	131,1	131,8	131,2	131,6	132,4
132,4	133,2	133,7	130,5	131,3	131,8	131	131,9	132,5
133	133,6	134	131,3	131,8	132,2	131,9	132,4	132,8
133,2	133,7	134	131,3	131,8	132,2	132	132,5	132,8
133,5	134	134,4	131,6	132,2	132,6	132,2	132,8	133,2
133,8	134,1	134,4	132	132,3	132,6	132,6	132,9	133,2
133,8	134,3	134,8	131,9	132,5	133,1	132,5	133,1	133,6
131,6	132,3	134,7	129,7	130,6	133,1	130,5	131,2	133,6
131,7	132,2	132,7	130	130,4	131,1	130,6	131	131,7
131,8	132,2	132,5	130,1	130,5	130,8	130,7	131,1	131,5
131,9	132,2	132,5	130,2	130,4	130,8	130,7	131	131,3
131,4	132	132,4	129,5	130,2	130,6	130,1	130,8	131,2
131,2	131,7	132,2	129,4	129,9	130,4	129,9	130,4	130,9
131,1	131,6	132,2	129,2	129,7	130,2	129,7	130,3	130,7
130,8	131,3	131,8	128,9	129,3	129,9	129,4	130	130,5
130,6	131	131,3	128,6	128,9	129,3	129,2	129,6	129,9
130,7	131	131,3	128,3	128,8	129,1	129	129,5	129,9
130,2	130,5	130,9	128	128,4	128,8	128,5	128,9	129,3
129,7	130,2	130,6	127,5	127,9	128,2	128,1	128,5	128,9
129,2	131,2	133,1	126,9	128,8	130,8	127,6	129,6	131,4
131,8	132,5	133,1	129,6	130,3	130,9	130,2	130,9	131,6
131,9	132,7	133,3	129,7	130,5	131	130,4	131,2	131,6
131,8	132,4	132,9	129,3	130,1	130,6	130,2	130,7	131,3
130,8	132,1	132,6	128,8	129,8	130,3	129,3	130,4	130,9
131,5	132,2	132,7	129,1	129,8	130,4	129,8	130,5	131
131,3	131,8	132,2	129,1	129,5	130	129,7	130,2	130,5
131	131,5	131,9	128,6	129,2	129,5	129,4	129,9	130,2
130,5	131,2	131,9	128,1	128,8	129,7	128,7	129,5	130,3
130,6	131,1	131,6	128,2	128,8	129,4	128,8	129,5	130
130,1	131	131,7	127,7	128,7	129,1	128,4	129,3	130
130,5	131	131,3	128,1	128,6	129	128,8	129,2	129,6

130,6	131,1	131,4	128,1	128,7	129,1	128,8	129,4	129,8
130,7	131,3	131,7	128,3	129	129,4	129	129,6	129,9
130,7	131,2	131,5	128,6	128,9	129,4	129,2	129,5	129,9
130,3	131,1	131,6	128,1	128,7	129,2	128,8	129,4	129,9
130,7	131,3	131,8	128,2	128,8	129,5	128,9	129,6	130,1
130,2	131,1	131,7	128	128,8	129,4	128,8	129,6	130,3
130,5	131	131,4	128,2	128,7	129,2	128,9	129,3	129,8
130,2	130,9	131,4	127,9	128,7	129,1	128,6	129,4	129,8
130,5	131	131,3	128,3	128,8	129,1	129	129,5	129,9
130,3	130,9	131,2	128,1	128,6	128,9	128,6	129,2	129,5
130,7	131	131,4	128,4	128,7	129,1	129	129,4	129,8
129,8	130,9	131,7	127,4	128,5	129,3	128	129,2	130
130,3	130,9	131,4	127,9	128,6	129,1	128,5	129,3	129,8
130,4	130,9	131,5	128,1	128,5	129,2	128,8	129,3	130
130,6	131	131,5	128,2	128,5	129	128,9	129,4	129,8
130,5	131,1	131,4	128,1	128,6	129,1	128,9	129,5	129,8
130,8	131,2	131,8	128,3	128,8	129,5	129,1	129,6	130,2
130,5	131,2	131,8	128,1	128,9	129,5	128,6	129,4	130
130,6	131,2	131,9	128,2	128,9	129,6	128,9	129,6	130,3
130,7	131,4	132,1	128,5	129,1	129,8	128,9	129,7	130,4
130,8	131,6	132	128,3	129,2	129,7	128,9	129,9	130,4
131,3	131,7	132	129	129,4	129,8	129,7	130	130,3
130,8	131,8	132,2	128,3	129,4	129,8	127,6	130,1	130,4
131,4	131,8	132,1	129,1	129,5	129,7	129,8	130,2	130,5
130,1	131,8	132,3	128,2	129,5	130	128,6	130,1	130,6
130,8	131,7	132,4	128,3	129,4	130	129,1	130,1	130,7
131	131,7	132,2	128,2	129,5	129,9	129,1	130,1	130,6
131,5	131,8	132,3	129,1	129,5	129,9	129,8	130,2	130,8
131,6	132	132,5	129,3	129,7	130,1	130,1	130,5	130,9
131,5	132,1	132,8	129,1	129,7	130,4	130	130,6	131,3
131,4	132,2	132,9	129,1	129,9	130,5	130	130,6	131,3
131,8	132,2	132,7	129,4	129,8	130,3	130,2	130,6	131,1
132	132,4	132,8	129,6	130,1	130,5	130,3	130,8	131,2
131,9	132,5	133	129,7	130,3	130,8	130,3	130,9	131,4
131,9	132,4	132,9	129,7	130,1	130,6	130,4	130,8	131,1
132,3	132,6	132,8	130	130,3	130,6	130,7	131	131,2
132,1	132,7	133,1	129,7	130,4	130,8	130,5	131,1	131,5
132,4	132,7	133,6	130,1	130,4	131	130,7	131,1	131,9
132	132,5	133,3	129,8	130,2	130,9	130,4	130,9	131,6
131,9	132,5	132,8	129,7	130,2	130,5	130,3	130,8	131,1
132,1	132,5	132,8	130	130,3	130,6	130,6	130,9	131,2
132,1	132,5	132,8	129,9	130,2	130,5	130,4	130,8	131,2
131,9	132,4	132,7	129,6	130,2	130,5	130,4	130,9	131,1
131,9	132,5	132,8	129,6	130,3	130,5	130,1	130,9	131,2
131,7	132,3	132,6	129,4	130	130,3	130	130,6	131
132	132,2	132,5	129,7	130	130,2	130,4	130,7	130,9
131,1	131,8	132,2	128,8	129,5	130	129,3	130,1	130,6
130,8	131,5	132	128,5	129,2	129,7	129	129,7	130,3

130,3	131,2	132	128,1	128,8	129,6	128,6	129,5	130,2
131,1	131,5	131,9	128,8	129,1	129,5	129,3	129,7	130,1
131,2	131,5	131,9	128,8	129,1	129,5	129,4	129,8	130,2
131,4	131,7	131,9	129	129,3	129,7	129,5	129,9	130,2
131,3	131,8	132,2	128,9	129,4	129,9	129,6	130	130,4
131,5	131,8	132	129	129,5	129,7	129,7	130,1	130,3
130,9	131,7	132,5	128,4	129,3	130,1	129	129,9	130,6
130,7	131,8	132,4	128,5	129,4	130,2	129	130	130,7
131,2	131,8	132,4	128,7	129,4	129,9	129,3	130,1	130,6
131,5	131,9	132,2	129	129,6	129,9	129,8	130,2	130,6
131,4	131,9	132,3	129	129,5	129,8	129,6	130,1	130,5
131,6	132,1	132,6	129,4	129,8	130,3	129,9	130,3	130,8
131	132	132,9	128,8	129,7	130,7	129,4	130,3	131,4
131,5	132,4	132,8	129,3	130,1	130,6	129,6	130,6	131
132,4	132,7	133	130	130,4	130,7	130,6	131	131,2
131,8	132,8	133,5	129,4	130,4	131,1	130	131	131,8
131,8	132,9	133,6	129,4	130,6	131,2	130,1	131,3	131,9
132,7	133,2	133,6	130,4	130,9	131,3	131,1	131,5	131,9
132,9	133,3	133,6	130,8	131,1	131,4	131,2	131,6	131,9
132,7	133,5	134,3	130,4	131,3	132	131	131,9	132,6
133	133,7	134,4	130,7	131,4	132,1	131,3	132	132,7
133	133,8	134,7	130,8	131,6	132,6	131,3	132,2	133,2
133,4	134	134,5	131,1	131,8	132,2	131,8	132,4	132,8
134	134,5	135	131,8	132,3	132,8	132,4	133	133,5
133,9	134,6	135	131,9	132,5	132,9	132,5	133,1	133,7
133,8	134,3	134,7	131,6	132	132,4	132,3	132,7	133,1
133,8	134,4	134,9	131,5	132,1	132,6	132,2	132,8	133,3
133,7	134,4	135	131,4	132,1	132,8	132,2	132,8	133,4
134,3	134,7	135,2	132	132,5	133,1	132,7	133,1	133,6
134,4	134,8	135,1	132,2	132,6	133	132,9	133,3	133,6
134,4	134,7	135	132,2	132,5	132,8	132,8	133,1	133,5
134,3	134,8	135,1	132,1	132,7	132,9	132,8	133,4	133,6
134	134,7	135,3	131,9	132,5	133	132,6	133,2	133,8
134	134,7	135,2	132	132,5	133,1	132,6	133,3	133,8
132,1	132,8	135,2	129,8	130,6	133	130,6	131,3	133,8
131,9	132,5	132,7	129,8	130,3	130,5	130,6	131	131,3
132	132,4	132,8	129,9	130,3	130,7	130,6	131	131,5
132,1	132,6	132,9	130	130,5	130,8	130,8	131,2	131,6
132,1	132,7	133,3	130	130,6	131,2	130,7	131,3	132
131,7	132,4	133	129,6	130,3	130,9	130,4	131,1	131,7
132,1	132,5	132,8	130,1	130,4	130,8	130,9	131,2	131,5
131,7	132,3	132,7	129,9	130,3	130,7	130,6	131,1	131,4
132,2	132,6	132,9	130,1	130,5	130,8	130,9	131,3	131,6
131,3	132,4	133,1	129,4	130,4	131,1	130,2	131,2	131,8
131,5	132,6	133,2	129,5	130,6	131,2	130,3	131,4	132
131,5	132,6	133,2	129,5	130,5	131,1	130,2	131,3	131,9
132,1	132,6	133	130	130,6	131	130,8	131,3	131,8
132,4	132,7	133	130,4	130,7	131	131,1	131,5	131,8

132,5	132,8	133,1	130,6	130,8	131,1	131,4	131,6	131,9
132,5	132,8	133,2	130,5	130,8	131,1	131,3	131,6	131,9
132,1	132,8	133,3	130,1	130,7	131,2	130,8	131,5	132
132	132,7	133,5	129,9	130,7	131,4	130,6	131,4	132,2
132,2	132,7	133,3	130,3	130,6	131,2	131	131,4	132
132,2	132,7	133,4	130,2	130,7	131,4	131	131,5	132,2
132,2	132,6	133	130,2	130,6	131	131	131,4	131,8
132,2	132,6	133	130,2	130,6	131,1	131,1	131,4	131,9
132,2	132,7	133,1	130,2	130,7	131,1	131	131,5	131,9
132,3	132,7	133	130,4	130,7	131,1	131,2	131,5	131,9
131,9	132,7	133,3	130	130,7	131,4	130,9	131,5	132,2
131,8	132,6	133,6	129,8	130,6	131,6	130,6	131,3	132,3
132,1	132,7	133,2	130,1	130,7	131,3	130,9	131,5	132
132,3	132,6	133	130,3	130,7	131	131	131,5	131,9
132,2	132,6	132,9	130,3	130,6	131	131	131,4	131,7
132,3	132,7	133	130,4	130,7	131	131,1	131,5	131,8
131,9	132,5	133,1	129,8	130,5	131	130,6	131,2	131,8
131,6	132,6	133,2	129,7	130,6	131,1	130,4	131,4	132
131,9	132,4	132,9	129,8	130,4	130,9	130,5	131,2	131,6
132,2	132,5	132,7	130,2	130,5	130,7	131	131,3	131,5
132	132,6	133,4	129,9	130,5	131,2	130,7	131,3	132
131,5	132,3	132,7	129,7	130,3	130,8	130,4	131,1	131,6
131,4	132,3	132,9	129,5	130,4	131	130,3	131,2	131,8
131,8	132,5	132,9	130,1	130,7	131,1	130,8	131,4	131,8
132,1	132,5	133,1	130,3	130,6	131,3	131,1	131,4	131,9
132,2	132,9	133,4	130,4	131,1	131,7	131,1	131,8	132,2
132,5	132,8	133,1	130,5	130,9	131,2	131,3	131,6	131,9
132,3	132,6	133	130,5	130,8	131,2	131,2	131,5	131,8
131,9	132,4	132,7	130	130,5	130,9	130,7	131,1	131,5
130,9	132	132,7	129,1	130,1	130,8	129,9	130,8	131,5
131,2	131,8	132,4	129,3	129,9	130,4	130	130,6	131,2
131	131,6	132,1	129	129,7	130,2	129,9	130,4	131
130,3	131,2	131,6	128,4	129,3	129,7	129,2	130	130,4
130,3	130,8	131,3	128,5	129	129,4	129,3	129,7	130,2
129,3	130,3	130,8	127,3	128,5	128,9	128,2	129,2	129,7
129,3	130,3	131	127,5	128,5	129,2	128,1	129,1	129,8
129,8	130,2	130,7	128,1	128,4	128,9	128,7	129,1	129,5
129,7	130,3	130,7	127,6	128,4	128,8	128,3	129	129,4
128,2	129,8	130,4	126,3	127,9	128,5	127,1	128,6	129,3
129,4	131,5	132,5	127,5	129,6	130,6	128,2	130,3	131,4
131,4	132,1	132,7	129,5	130,1	130,7	130,3	130,8	131,3
131,3	132,1	132,5	129,6	130,2	130,6	130,2	130,9	131,2
131,3	131,8	132,3	129,5	130	130,4	130,1	130,6	131,1
130,8	131,5	132,2	128,9	129,6	130,3	129,5	130,3	131,1
131,2	131,7	132,3	129,1	129,8	130,3	129,8	130,4	131
131,1	131,7	132,3	129,1	129,6	130,3	129,9	130,4	131,1
131	131,4	132,1	128,8	129,4	130	129,5	130,1	130,8
130,7	131,3	132	128,7	129,3	129,8	129,3	129,9	130,5

130,6	131,1	131,5	128,6	129,1	129,6	129,4	129,9	130,3
129,9	130,9	131,6	128	128,9	129,7	128,8	129,6	130,4
130,3	131,1	131,7	128,3	129,1	129,7	129	129,8	130,4
130,6	131,1	131,7	128,7	129,2	129,7	129,4	129,9	130,4
130,7	131,1	131,5	128,7	129,1	129,4	129,3	129,8	130,2
130,6	131	131,4	128,6	129	129,2	129,3	129,7	130
130,2	130,9	131,5	128	128,7	129,2	128,6	129,4	130
130	130,7	131,5	127,9	128,5	129,3	128,6	129,2	130
130	130,6	131,2	128	128,6	129,2	128,6	129,2	129,7
130,1	130,5	130,8	128,3	128,6	129	128,8	129,2	129,5
130,1	130,5	130,8	128,2	128,6	129	128,8	129,3	129,7
130	130,6	130,9	128,1	128,6	128,9	128,7	129,2	129,7
129,9	130,4	130,8	127,8	128,4	128,8	128,4	129	129,4
129,3	130,3	131,2	127,3	128,4	129,3	128,1	129	129,8
129,9	130,4	131,1	127,9	128,5	129	128,5	129	129,6
127,2	130,6	132,2	125,1	128,6	130,1	125,9	129,3	130,6
130,5	131,1	131,5	128,5	129,2	129,7	129,1	129,8	130,3
130,4	131	131,6	128,5	129	129,6	129,1	129,6	130,3
130,6	131,3	131,8	128,5	129,3	129,8	129,3	130	130,5
130,9	131,5	131,9	128,9	129,4	129,9	129,6	130,2	130,7
131,4	131,8	132,2	129,3	129,7	130,1	130	130,5	130,9
129,8	132,4	133,4	129,5	130,2	131,1	129,7	131	132
132,5	133,2	133,8	130,3	131	131,6	131,1	131,8	132,4
132,2	133,1	133,7	129,9	130,9	131,4	130,9	131,7	132,4
132,7	133,2	133,6	130,4	131	131,4	131,3	131,7	132,1
132,7	133,1	133,3	130,6	130,9	131,2	131,5	131,8	132
132,8	133,2	133,5	130,6	131	131,4	131,5	131,8	132,1
126,3	132,6	133,5	125,5	130,6	131,3	127,3	131,3	132,1
131,8	132,3	132,6	129,7	130,3	130,7	130,4	131	131,4
131,5	132,3	132,8	129,6	130,3	130,8	130,3	130,9	131,6
131,9	132,4	132,8	130	130,5	131	130,6	131,2	131,7
131,8	132,3	132,9	129,7	130,4	131	130,5	131,1	131,7
132,1	132,5	133	130	130,5	130,8	130,5	131,1	131,6
131,8	132,4	132,8	130	130,5	130,8	130,6	131,2	131,6
131,5	132,4	133,1	129,5	130,4	131,1	130,2	131	131,8
131,7	132,4	132,9	129,8	130,5	130,9	130,5	131,2	131,8
132,1	132,6	132,9	130	130,6	130,9	130,7	131,2	131,6
130,7	132,5	132,9	127,1	130,5	130,9	128,1	131,2	131,6
130,4	131,5	132,8	128,4	129,5	130,8	129,3	130,3	131,6
131,9	132,6	132,9	129,7	130,5	130,9	130,9	131,3	131,6
132,2	132,6	132,9	130,1	130,5	130,9	130,9	131,4	131,7
131,8	132,5	133	129,7	130,4	130,8	130,5	131,2	131,7
131,5	132,2	132,7	129,4	130,1	130,6	130,1	130,9	131,4
132,1	132,4	132,7	130	130,4	130,7	130,9	131,2	131,6
132,3	132,8	133,3	130,3	130,8	131,2	131,1	131,5	132
132,2	132,9	133,2	130,1	130,8	131,1	130,9	131,5	131,9
132,2	132,9	133,8	129,9	130,8	131,5	130,7	131,6	132,4
132	132,7	133,2	129,8	130,6	131,2	130,6	131,4	131,8

131,8	132,5	133	129,6	130,3	130,9	130,4	131,1	131,6
131,5	132,2	132,7	129,3	130	130,5	130	130,6	131,2
131,9	132,3	132,8	129,6	130,1	130,6	130,4	130,8	131,2
132	132,4	132,8	129,8	130,1	130,4	130,3	130,7	130,9
132,2	132,5	132,8	130	130,3	130,5	130,6	130,9	131,2
131,8	132,5	132,7	129,4	130,2	130,4	130,1	130,8	131,2
132	132,5	132,9	129,6	130,3	130,7	130,3	130,9	131,4
132,2	132,6	132,9	130	130,4	130,7	130,6	131,1	131,4
132,3	132,6	133,1	129,9	130,3	130,5	130,6	130,9	131,3
132,4	132,8	133,3	130,1	130,4	130,9	130,7	131,1	131,5
132,5	132,7	133,1	130,2	130,4	130,7	130,9	131,1	131,4
132	132,7	133,4	129,9	130,4	131,2	130,6	131,1	131,9
132	132,8	133,2	129,8	130,7	131	130,5	131,3	131,6
132,4	132,9	133,4	130,2	130,7	131,3	130,9	131,4	132
132,4	133	133,5	130,4	131	131,4	131,1	131,6	132
132,8	133,2	133,6	130,8	131,2	131,6	131,5	131,8	132,3
132,9	133,4	134,1	130,7	131,3	132	131,5	132	132,7
133	133,7	134,3	130,8	131,6	132,2	131,5	132,3	132,8
133,1	133,9	134,4	130,7	131,7	132,4	131,5	132,4	133
133,6	134,3	134,9	131,4	132,2	132,9	132	132,8	133,4
134,3	134,6	135	132,2	132,6	132,9	132,8	133,1	133,5
131,5	132,6	135,1	129,3	130,4	132,9	130	131,1	133,6
131,4	131,8	132,2	129,2	129,7	130	129,9	130,3	130,6
131,1	131,9	132,5	129,1	129,8	130,3	129,7	130,5	131
131,5	132,2	132,6	129,3	130,1	130,6	130	130,8	131,2
131,8	132,3	132,7	129,7	130,1	130,6	130,4	130,8	131,3
132	132,3	132,7	130	130,3	130,6	130,6	130,9	131,3
132,3	132,7	133,1	130,1	130,5	131	130,8	131,2	131,7
132,1	132,8	133,2	130,1	130,7	131,1	130,8	131,4	131,9
132,1	132,8	133,2	130	130,7	131,2	130,9	131,5	132
131,9	132,6	133,1	130	130,6	131,2	130,7	131,3	131,8
132,3	132,7	132,9	130,3	130,7	131	131,1	131,4	131,7
132,6	133	133,3	130,6	131	131,4	131,2	131,7	132
132,2	132,7	133,3	130,2	130,7	131,3	131	131,4	132
131,4	132,3	132,7	129,2	130,3	130,8	129,9	131	131,5
130,5	131,6	132,5	128,6	129,6	130,5	129,3	130,3	131,2
131,1	131,7	132,3	129,1	129,7	130,3	129,8	130,5	131,1
131,3	131,9	132,4	129,2	129,8	130,2	130	130,6	131,1
131,6	132,1	132,6	129,6	130,1	130,7	130,4	130,9	131,5
131,4	132,1	132,6	129,4	130,1	130,6	130,1	130,8	131,3
132	132,2	132,5	129,9	130,2	130,5	130,7	131	131,3
132	132,3	132,6	130,1	130,3	130,6	130,7	131,1	131,4
131,9	132,2	132,5	129,9	130,3	130,6	130,6	131	131,3
132	132,4	132,7	130,2	130,5	130,8	130,8	131,2	131,5
132	132,5	132,8	130,1	130,5	130,9	130,8	131,3	131,6
132	132,5	132,8	130,1	130,5	130,8	130,9	131,2	131,5
132	132,4	132,7	130,1	130,5	130,8	130,8	131,2	131,5
132,3	132,6	132,9	130,3	130,6	130,9	131	131,3	131,6

132,4	132,7	132,9	130,5	130,7	131	131,2	131,4	131,8
132,3	132,7	133,1	130,4	130,7	131	131,1	131,5	131,8
132,4	132,7	133	130,4	130,7	131	131,2	131,5	131,8
132,4	132,7	133	130,4	130,7	131	131,2	131,5	131,8
132,4	132,7	133,1	130,3	130,7	131,1	131,1	131,5	131,9
132,3	132,6	132,8	130,3	130,7	130,9	131,1	131,4	131,7
132,4	132,7	133	130,4	130,7	131,1	131,2	131,5	131,8
132,4	132,7	132,9	130,4	130,7	131	131,2	131,5	131,8
132,2	132,6	133	130,2	130,7	131,2	131	131,4	131,9
132,3	132,6	133	130,3	130,6	131,1	131	131,4	131,8
132,2	132,6	132,8	130,2	130,6	131	131	131,4	131,7
132,3	132,5	132,8	130,3	130,6	130,9	131,1	131,3	131,7
132,3	132,7	133,2	130,4	130,7	131,2	131,2	131,5	132
132,5	132,8	133,1	130,6	130,8	131,1	131,3	131,6	131,9
132,5	132,9	133,2	130,6	130,9	131,3	131,4	131,7	132,1
132,7	133	133,3	130,7	131	131,4	131,5	131,8	132,1
132,4	132,7	133,1	130,4	130,7	131,1	131,2	131,5	131,8
132,3	132,6	132,9	130,3	130,6	130,9	131,1	131,4	131,8
129,1	132,7	133,1	127,5	130,7	131,1	128,2	131,5	131,9
132,5	132,8	133,2	130,6	130,9	131,3	131,3	131,7	132,1
132,5	132,9	133,2	130,4	130,8	131,1	131,2	131,6	131,9
132,4	132,8	133,1	130,4	130,8	131,1	131,3	131,6	132
130,7	133,4	134,3	129	131,5	132,3	131,3	132,3	133
132,8	134,1	134,5	131,2	132,2	132,7	132	132,9	133,4
132,5	133,9	134,5	130,3	132,1	132,7	132,2	132,8	133,4
133,3	133,7	134,1	131,4	131,9	132,3	132,1	132,6	133
133,1	133,6	133,9	131,3	131,8	132,2	132	132,5	132,9
133	133,6	134	131,2	131,8	132,1	131,8	132,4	132,9
132,4	133,3	133,9	130,7	131,5	132,1	131,4	132,2	132,8
132,1	132,9	133,1	130,6	131,1	131,4	131,3	131,9	132,1
132,3	132,6	132,9	130,4	130,8	131,1	131,1	131,5	131,9
132,1	132,4	132,7	130,4	130,6	131	131	131,4	131,6
132,1	132,5	132,7	130,1	130,6	130,9	130,8	131,2	131,5
131,7	132,1	132,6	129,8	130,2	130,6	130,4	130,9	131,3
131,1	131,8	132,1	129,2	129,9	130,3	129,9	130,6	130,9
130,9	131,4	131,9	129	129,5	130	129,6	130,1	130,7
130,5	131	131,4	128,6	129,2	129,5	129,2	129,7	130,1
130,3	130,6	131	128,4	128,6	129,1	129	129,3	129,7
129,9	130,4	130,7	127,9	128,4	128,8	128,6	129,1	129,4
129,6	130	130,3	127,6	128	128,3	128,3	128,7	129,1
128,9	129,8	130,2	127,1	127,9	128,2	127,7	128,5	128,9
129,2	131,2	132	127,4	129,3	130,2	127,9	129,9	130,7
130,9	131,4	131,7	129,1	129,6	129,9	129,7	130,2	130,5
130,9	131,2	131,5	129	129,4	129,6	129,6	130	130,2
130,6	131,1	131,4	128,6	129,2	129,6	129,3	129,8	130,3
130,3	130,7	131,1	128,2	128,7	129,2	128,8	129,4	129,9
130,2	130,6	131	128,3	128,6	129,1	128,9	129,3	129,7
130,4	130,9	131,3	128,5	128,8	129,2	129,1	129,5	129,9

130,8	131	132	128,6	129	129,8	129,3	129,6	130,6
131,4	131,8	132,4	129,3	129,8	130,3	130,1	130,6	131
131,1	131,5	131,9	129	129,4	129,9	129,8	130,2	130,6
130,9	131,2	131,6	128,8	129,2	129,7	129,6	130	130,4
130,6	131	131,4	128,7	129	129,4	129,2	129,7	130
130,4	131	131,5	128,4	129	129,5	129,2	129,7	130,3
130,7	131,1	131,4	128,6	129,1	129,5	129,3	129,8	130,1
130,8	131,2	131,4	128,8	129,1	129,3	129,4	129,7	130
130,7	131	131,3	128,7	129	129,3	129,3	129,6	129,9
130,6	130,9	131,2	128,7	129	129,3	129,3	129,6	129,9
130,5	130,8	131,2	128,5	128,8	129,1	129,1	129,6	129,9
130,5	130,8	131	128,6	128,9	129,1	129,3	129,6	129,9
130,4	130,9	131,2	128,4	128,8	129,2	129,2	129,6	129,9
130,6	130,9	131,2	128,6	128,9	129,2	129,3	129,7	130
130,4	130,8	131,1	128,5	128,9	129,2	129,1	129,5	129,9
130,6	130,9	131,2	128,5	128,8	129,1	129,3	129,6	129,9
130,7	131	131,3	128,6	128,9	129,2	129,3	129,7	130
130,5	131	131,3	128,6	129	129,4	129,2	129,6	130
130,7	131,1	131,4	128,6	129	129,4	129,3	129,7	130
130,7	131,3	131,6	128,5	129	129,4	129,2	129,8	130,1
130,6	131,1	131,5	128,5	129	129,3	129,3	129,8	130,1
131	131,3	131,5	128,6	129,2	129,5	129,7	130	130,3
130,9	131,3	131,7	128,8	129,2	129,7	129,6	130	130,4
130,9	131,5	131,7	129	129,5	129,8	129,6	130,2	130,5
131	131,4	131,7	129	129,5	129,8	129,9	130,2	130,6
131,2	131,6	131,9	129,2	129,6	130	130	130,3	130,7
131,6	131,9	132,2	129,7	130	130,4	130,4	130,7	131,1
131,7	132,1	132,3	129,8	130,2	130,4	130,5	130,8	131
131,8	132,1	132,4	129,8	130,1	130,4	130,6	130,9	131,1
131,7	132,1	132,3	129,6	130,1	130,4	130,3	130,7	131
131,6	131,9	132,2	129,6	130	130,2	130,3	130,7	131
131,7	132,1	132,3	129,9	130,2	130,5	130,5	130,8	131,1
131,8	132,2	132,4	129,8	130,2	130,4	130,6	130,9	131,1
131,8	132,3	132,7	129,9	130,4	130,8	130,7	131	131,5
132,2	132,5	132,7	130,1	130,4	130,7	130,8	131,2	131,4
132,2	132,5	132,9	130,2	130,5	130,9	130,9	131,2	131,7
132	132,5	132,9	130,1	130,5	130,9	130,8	131,2	131,5
131,9	132,3	132,8	129,8	130,2	130,8	130,5	130,8	131,4
131,8	132,2	132,5	129,9	130,2	130,5	130,5	130,8	131,1
132	132,3	132,5	130	130,2	130,5	130,7	130,9	131,2
132	132,3	132,6	129,9	130,3	130,5	130,8	131,1	131,3
132,2	132,5	132,8	130,2	130,5	130,7	130,9	131,2	131,4
132,2	132,5	132,8	130	130,4	130,6	130,8	131,1	131,4
132,1	132,4	132,6	130,1	130,4	130,6	130,8	131,1	131,3
132,1	132,4	132,6	130,1	130,4	130,6	130,8	131	131,3
131,7	132,3	132,6	129,4	130,2	130,5	130,3	130,9	131,2
131,5	132,1	132,7	129,6	130	130,6	130,3	130,7	131,2
131	131,5	131,9	129	129,4	129,8	129,6	130,1	130,5

130,8	131,2	131,7	128,6	129	129,6	129,4	129,8	130,2
130,7	131,2	131,7	128,5	129	129,5	129,2	129,6	130,2
131,2	131,7	131,9	129	129,5	129,7	129,5	130,1	130,3
131,4	131,6	131,9	129,2	129,4	129,7	129,7	130	130,3
131,2	131,6	131,8	128,8	129,3	129,5	129,4	129,8	130
131,5	131,8	132,1	129,2	129,4	129,8	129,8	130,2	130,4
131,6	131,9	132,4	129,2	129,5	130	129,8	130,2	130,6
131,6	131,9	132,2	129,3	129,6	130	130	130,3	130,7
131,8	132,1	132,4	129,5	129,7	130	130,1	130,4	130,8
131,9	132,2	132,5	129,4	129,8	130,1	129,9	130,4	130,8
131,8	132,2	132,6	129,4	129,8	130,2	129,9	130,4	130,9
131,5	132,2	132,6	129,2	130	130,4	129,8	130,5	130,9
131,5	132,3	132,9	129,2	130	130,6	129,8	130,6	131,2
132	132,5	132,9	129,9	130,3	130,8	130,4	130,8	131,3
132,1	132,6	133,1	129,9	130,5	131	130,5	131	131,5
132,4	132,8	133,2	130,3	130,7	131,1	130,9	131,3	131,7
132,8	133,1	133,4	130,7	131,1	131,4	131,3	131,6	132
133	133,4	133,7	131	131,3	131,6	131,6	131,9	132,3
132,7	133,4	133,9	130,6	131,2	131,8	131,1	131,8	132,4
132,6	133	133,6	130,5	131	131,6	131,1	131,6	132,2
132,8	133,2	133,5	130,7	131,1	131,5	131,3	131,7	132
133,2	133,7	134,1	131,1	131,6	132	131,5	132,1	132,5
133,3	133,9	134,3	131,2	131,8	132,2	131,8	132,4	132,8
133,2	133,7	134,1	131,1	131,5	131,9	131,7	132,1	132,5
133,4	133,8	134,3	131,3	131,6	132,1	132	132,3	132,8
133,4	134,1	134,7	131,3	131,9	132,6	132	132,6	133,3
133,9	134,4	134,8	131,8	132,2	132,7	132,4	132,9	133,4
133,9	134,4	135,1	131,7	132,3	132,8	132,4	133	133,6
134,3	134,7	135,1	132,1	132,6	133	132,8	133,2	133,6
131,7	132,5	135,1	129,7	130,6	133,1	130,3	131,1	133,7
131,7	132,2	132,5	129,6	130,3	130,5	130,3	130,9	131,2
131,7	132,3	132,7	129,8	130,4	130,7	130,4	131	131,4
132	132,4	132,9	130	130,6	131	130,7	131,2	131,6
131,9	132,5	133,2	130	130,6	131,3	130,5	131,2	131,9
131,7	132,4	133,1	129,9	130,5	131,2	130,5	131,1	131,8
131,8	132,4	132,9	130	130,5	131	130,6	131,1	131,6
131,9	132,4	132,7	130	130,5	130,8	130,5	131,1	131,5
132,2	132,5	132,8	130,3	130,7	131	131	131,3	131,6
132,2	132,5	133	130,3	130,6	131	130,9	131,2	131,7
131,3	132,2	132,8	129,3	130,2	130,9	130	130,9	131,5
131,3	131,7	132,3	129,2	129,8	130,3	129,9	130,4	131
131,1	131,7	132,1	129	129,8	130,3	129,8	130,4	130,9
131,1	131,7	132,4	129	129,7	130,4	129,7	130,4	131,1
131,5	131,8	132,1	129,5	129,8	130,2	130,1	130,5	130,9
131,6	131,9	132,3	129,7	130	130,4	130,3	130,6	131,1
131,7	132	132,4	129,8	130,1	130,5	130,4	130,8	131,1
131,6	132	132,4	129,7	130,1	130,5	130,3	130,8	131,2
131,7	132,1	132,6	129,8	130,2	130,6	130,4	130,9	131,2

131,5	132,3	132,8	129,7	130,3	130,9	130,3	130,9	131,5
131,8	132,4	133	129,9	130,5	131	130,5	131,1	131,6
132,1	132,5	132,8	130,2	130,5	130,9	130,8	131,2	131,6
131,9	132,5	132,8	130	130,5	131	130,7	131,2	131,7
132,2	132,5	132,9	130	130,5	130,9	130,8	131,2	131,6
131,9	132,5	132,9	129,9	130,6	131,1	130,6	131,3	131,8
131,8	132,5	133	129,9	130,6	131,2	130,5	131,3	131,8
131,8	132,5	133	129,9	130,6	131	130,4	131,3	131,8
132	132,3	132,7	129,9	130,4	130,9	130,7	131,1	131,6
132,1	132,4	132,6	130,1	130,5	130,9	130,8	131,1	131,5
131,9	132,3	132,6	130,1	130,4	130,9	130,6	131,1	131,5
132	132,4	132,7	129,9	130,5	130,8	130,7	131,1	131,5
131,9	132,5	133	130	130,6	131,2	130,6	131,3	131,8
131,8	132,5	133	129,9	130,6	131,2	130,6	131,3	131,8
131,6	132,6	133	129,7	130,7	131	130,4	131,4	131,8
131,9	132,5	133	129,9	130,6	131,1	130,6	131,3	131,8
131,9	132,3	132,6	130	130,4	130,6	130,6	131	131,3
131,8	132,2	132,7	129,9	130,3	130,8	130,6	131	131,5
131,5	132,1	132,4	129,5	130,1	130,5	130,2	130,7	131,1
131,1	131,8	132,3	129,2	129,9	130,4	129,8	130,5	131
131,2	131,6	132	129,2	129,7	130,1	129,8	130,4	130,8
130,8	131,4	131,8	128,8	129,4	129,9	129,6	130,1	130,6
130,5	131,1	131,5	128,8	129,2	129,5	129,4	129,9	130,2
119,2	131,7	132,6	120,6	129,8	130,5	110,3	130,5	131,4
130,7	131,4	132,1	128,7	129,4	130,1	129,5	130,1	130,8
130,5	131,2	131,9	128,4	129,1	129,7	129,2	129,8	130,6
130	130,7	131,2	128	128,6	129,2	128,4	129,2	129,8
129,8	130,4	130,9	127,6	128,2	128,8	128,3	128,9	129,5
129,4	130,4	132,2	127,2	128,2	130	127,8	128,9	130,7
130,7	131,5	132,2	128,5	129,2	129,9	129,2	129,9	130,6
130,6	131,9	133,1	128,3	129,7	130,9	129	130,4	131,5
131,8	132,4	133,4	129,5	130,1	131	130,1	130,7	131,6
131,4	132,3	132,8	129,1	130	130,5	129,8	130,7	131,4
131,5	132,4	132,9	129	129,9	130,4	129,8	130,7	131,2
131,2	131,9	132,3	128,6	129,4	129,9	129,5	130,2	130,6
130,8	131,7	132,4	128,4	129,2	129,9	129	129,8	130,5
130,7	131,6	132,4	128,3	129	129,6	129	129,8	130,4
130,6	131,1	131,9	128	128,6	129,3	128,8	129,4	130,2
130,5	130,9	131,5	127,9	128,5	128,9	128,5	129,2	129,8
130,4	130,8	131,2	127,9	128,3	128,7	128,6	129,1	129,5
126,5	130,5	131	124,4	128	128,4	126,8	128,8	129,2
128,5	129,7	130,9	126,1	127,2	128,3	126,8	127,9	129
121	130,3	131,8	120,6	127,8	129,4	117,9	128,5	130
129,6	130,4	131,3	126,8	127,9	128,7	127,6	128,6	129,2
130,2	131,6	132,7	127,5	129,2	130,3	128,3	129,9	131
129,8	131	132,1	127,3	128,5	129,7	127,6	129,1	130,3
129,7	130,6	131,4	127,2	128,2	128,9	127,7	128,7	129,4
129,3	130,6	132	126,3	128,2	129,5	127,4	128,8	130,2

130,2	131,6	132,8	127,7	128,9	130,2	128,4	129,5	130,7
131,4	132,2	132,8	128,4	129,3	129,9	129,3	130	130,6
130,8	131,7	132,2	128,3	129,1	129,8	128,9	129,7	130,5
130,7	131,3	131,8	128,1	128,7	129,1	128,8	129,4	129,8
130,4	131,1	131,6	128,1	128,7	129,3	128,5	129,2	129,8
130,2	130,9	131,6	127,9	128,5	129,1	128,2	128,9	129,6
130,2	130,8	131,4	127,9	128,4	129,2	128,3	128,9	129,6
130,3	130,8	131,5	127,9	128,4	129,1	128,3	128,8	129,6
130,4	131	131,4	127,9	128,5	129	128,4	129	129,5
129,8	130,7	131,3	127,4	128,3	128,8	127,9	128,8	129,3
129,6	130,5	131,2	127,1	127,9	128,6	127,7	128,5	129,2
129,3	130,4	131,3	126,8	127,9	128,7	127,4	128,5	129,3
129,4	130,5	131	126,8	127,8	128,5	127,6	128,4	129
130,1	130,9	131,4	127,4	128,4	128,9	128	129	129,5
130,4	131,1	131,7	127,8	128,7	129,4	128,4	129,3	129,9
130	131	131,8	127,4	128,4	129,2	128,1	129	129,8
130,5	131,5	132,2	127,8	128,9	129,6	128,3	129,4	130,2
130,5	131,5	132,3	127,8	129	129,8	128,5	129,6	130,4
130	131,2	131,8	127,4	128,6	129,3	127,8	129,1	129,9
130	130,8	131,4	127,1	128,3	128,7	127,9	128,8	129,3
129,7	130,9	131,6	127,1	128,3	129	127,8	128,8	129,5
130,2	131,2	131,9	127,6	128,7	129,4	128,4	129,3	130,1
130,5	131,3	131,9	127,8	128,8	129,3	128,6	129,4	129,9
130,8	131,5	131,9	128,4	129	129,3	128,9	129,6	129,9
130,7	131,5	132,2	128,4	129	129,6	128,8	129,6	130,2
130,4	131,4	131,8	127,7	128,9	129,5	128,4	129,4	130
130,6	131,6	132,2	128,3	129,2	129,7	128,7	129,8	130,4
131	131,9	132,4	128,3	129,3	129,8	129,1	129,9	130,5
131	132	132,7	128,3	129,6	130,2	129,1	130,2	130,8
131,2	132	132,6	128,4	129,5	130,1	129,4	130,2	130,9
131	132,1	132,6	128,6	129,6	130,2	129,2	130,2	130,8
130,6	132	132,6	128,2	129,5	130,2	128,8	130,2	130,9
131,2	132,1	132,7	128,6	129,5	130,1	129,4	130,2	130,8
131,7	132,7	133,1	129,4	130,2	130,8	129,9	130,9	131,5
131,9	132,8	133,3	129,6	130,4	130,8	130,3	131	131,4
131,3	132,5	133,2	128,7	129,9	130,7	129,3	130,5	131,2
131,7	132,2	132,9	129,3	129,8	130,6	129,8	130,4	131,1
131,8	132,4	132,8	129,5	130	130,5	130	130,6	131,1
131,7	132,2	132,8	129,1	129,8	130,3	129,8	130,5	131,1
131,9	132,4	133	129,2	129,8	130,5	130	130,6	131,2
132,2	133	133,5	129,6	130,4	131,2	130,3	131,3	131,9
132	133,1	133,8	129,8	130,7	131,5	130,5	131,5	132,3
132,8	133,3	133,8	130,4	130,8	131,2	131	131,4	131,9
133,2	133,7	134	130,7	131,2	131,6	131,4	131,9	132,3
133,4	133,7	134,2	131	131,3	131,7	131,6	132,1	132,4
133,4	133,8	134,4	131	131,5	132,1	131,6	132,1	132,8
133,9	134,4	134,8	131,5	132	132,4	132,2	132,6	133
133,6	134,1	134,6	131	131,7	132,3	131,7	132,4	132,9

132,9	133,7	134,3	130,4	131,2	131,7	131,2	131,9	132,4
132,8	133,2	133,8	130,2	130,7	131,3	131	131,5	132
133,2	133,6	133,9	130,8	131,1	131,3	131,5	131,8	132,1
133,1	133,6	133,9	130,8	131,3	131,6	131,4	131,9	132,2
133,2	133,8	134,2	130,9	131,3	131,8	131,5	132	132,5
133,6	134	134,3	131,3	131,7	131,9	132	132,3	132,6
133,3	133,9	134,2	130,8	131,5	131,9	131,3	132,1	132,4
133,7	133,9	134,2	131,3	131,6	131,8	131,8	132,1	132,5
133,6	133,8	134,1	131,3	131,7	131,9	131,8	132,1	132,4
133,7	134,1	134,5	131,5	131,8	132,3	132	132,3	132,8
134	134,3	134,6	131,6	132	132,3	132,2	132,5	132,8
133,8	134,3	134,6	131,6	132	132,4	132	132,4	132,9
133,6	134,4	134,7	131,3	132,1	132,4	131,7	132,6	132,9
134	134,4	134,9	131,7	132,1	132,6	132,2	132,6	133,1
134,2	134,7	135,2	131,7	132,4	133,1	132,4	132,9	133,5
131,9	133	135,3	129,9	130,9	133,2	130,4	131,4	133,8
131,6	132,3	132,9	129,5	130,1	130,7	130	130,6	131,2
132	132,6	133	129,8	130,5	131	130,3	130,9	131,3
132,3	132,9	133,3	130,1	130,7	131,2	130,7	131,1	131,7
132,6	133,1	133,8	130,6	131	131,6	131	131,5	132
131,5	132,7	133,6	129,2	130,6	131,5	129,7	131	131,9
131,7	132,4	132,9	129,5	130,1	130,5	130	130,7	131,2
131,8	132,5	133,1	129,6	130,3	131,1	130,3	130,9	131,5
132,3	132,8	133,1	130,2	130,6	131	130,7	131,1	131,5
132,4	132,9	133,3	130,4	130,9	131,3	130,8	131,3	131,7
132,5	133,1	133,8	130,5	131,1	131,8	130,9	131,6	132,3
132,1	132,8	133,8	130,1	130,7	131,9	130,6	131,2	132,4
132,4	132,8	133,2	130,5	130,9	131,3	130,9	131,4	131,8
132,5	133	133,5	130,4	131	131,5	131	131,5	132
133,2	133,5	133,9	131,2	131,5	131,9	131,7	132,1	132,4
132,6	133,4	134	130,5	131,4	132,2	131	131,9	132,6
132,6	133,3	134,2	130,7	131,4	132,2	131,3	131,9	132,6
132,3	133	133,7	130,4	131,1	131,9	130,9	131,7	132,3
133	133,4	133,8	131	131,5	131,9	131,5	132	132,5
133,2	133,6	134,1	131,3	131,8	132,3	131,9	132,3	132,8
133,2	133,8	134,6	131,4	131,9	132,6	131,9	132,4	133,1
133,2	133,7	134,4	131,3	131,9	132,6	131,9	132,5	133,1
132,6	133,1	133,7	130,8	131,3	131,8	131,3	131,8	132,3
132,5	133,2	133,6	130,7	131,3	131,8	131,3	131,9	132,4
132,3	132,9	133,2	130,5	131	131,4	130,9	131,6	132
132,2	132,8	133,3	130,5	130,9	131,3	130,9	131,4	131,9
132,4	132,9	133,3	130,6	131	131,5	131,1	131,6	132,1
132,6	132,9	133,3	130,6	131	131,3	131,1	131,6	131,9
132,6	133,1	133,4	130,8	131,2	131,7	131,4	131,8	132,1
133,1	133,4	133,7	131,1	131,6	132	131,8	132,2	132,6
132,5	133,1	133,6	130,7	131,2	131,8	131,3	131,8	132,4
132,2	132,9	133,5	130,4	131,1	131,9	131	131,6	132,4
132,6	133	133,5	130,8	131,1	131,5	131,3	131,7	132,1

132,7	133,2	133,6	130,8	131,3	131,7	131,4	131,9	132,4
133,1	133,4	133,7	131,2	131,6	131,9	131,7	132,2	132,5
132,9	133,3	133,7	130,9	131,4	131,8	131,6	132	132,5
133	133,4	133,9	131,2	131,6	132	131,8	132,2	132,7
132,8	133,4	133,9	130,8	131,5	132,1	131,4	132,1	132,6
133	133,5	133,8	131	131,6	132	131,7	132,2	132,6
133	133,4	133,8	130,9	131,5	132	131,6	132,1	132,5
132,5	133,2	133,8	130,6	131,3	131,9	131,3	131,9	132,4
132,9	133,2	133,6	131,1	131,4	131,7	131,7	132	132,4
133,1	133,4	133,7	131,2	131,5	131,9	131,8	132,1	132,4
133,2	133,5	133,9	131,4	131,7	132	132	132,3	132,6
133	133,5	133,8	131,1	131,6	131,9	131,7	132,2	132,5
133,1	133,4	133,8	131,2	131,6	132	131,8	132,2	132,5
132,9	133,3	133,7	130,9	131,4	131,9	131,5	132	132,5
132,9	133,3	133,5	130,9	131,4	131,7	131,5	132	132,3
132,6	133,1	133,5	130,8	131,2	131,7	131,4	131,9	132,2
132,5	133,1	133,6	130,5	131,2	131,7	131,1	131,8	132,3
132,3	132,7	133,2	130,5	130,9	131,2	130,9	131,4	131,8
132,2	132,6	132,9	130,2	130,7	131	130,8	131,2	131,6
132	132,5	132,8	130,1	130,6	130,9	130,8	131,2	131,6
131,7	132,3	132,7	129,8	130,4	130,8	130,6	131	131,6
131,7	132,2	132,9	129,9	130,4	131	130,5	130,9	131,6
132	132,6	133	130,2	130,8	131,3	130,8	131,4	131,8
132,1	132,7	133,1	130,1	130,8	131,1	130,8	131,3	131,7
131,8	132,4	133	129,8	130,5	131,1	130,3	131	131,6
131,4	131,8	132,2	129,2	129,7	130,1	129,8	130,3	130,7
130,6	131,6	132,2	128,6	129,6	130,1	129,3	130,2	130,7
131,2	131,9	132,6	129,1	129,8	130,4	129,7	130,4	131
130	130,8	131,9	127,9	128,8	129,7	128,5	129,4	130,3
130,2	130,8	131,3	127,9	128,6	129,1	128,6	129,2	129,7
130,2	130,9	131,4	127,7	128,6	129,1	128,5	129,3	129,9
130,2	131,2	131,8	127,8	128,8	129,6	128,5	129,4	130,2
130,1	131,2	132	127,5	128,6	129,4	128,1	129,2	130
130,5	131,3	132,1	127,8	128,8	129,5	128,5	129,4	130,1
129,5	130,5	131,5	126,7	127,9	128,9	127,7	128,6	129,7
128,9	130	130,9	126,4	127,4	128,3	127	128,2	129,1
128,9	129,9	130,8	126,2	127,4	128,3	126,9	128,1	129,1
128,4	131	132,2	125,7	128,4	129,7	126,2	129,1	130,4
130,5	131,3	132	127,9	128,8	129,5	128,3	129,4	130,2
130,8	131,8	132,5	128	129,2	130	128,4	129,8	130,5
130,5	131,6	132,2	128,1	129,2	129,8	128,9	129,9	130,5
130,4	131,4	132	127,8	128,9	129,7	128,5	129,5	130,3
130,4	131,2	132	127,9	128,8	129,5	128,4	129,4	130,2
129,7	130,8	131,4	127,5	128,4	129	127,9	129	129,5
129,1	130,4	131	126,6	128	128,6	127,5	128,6	129,3
129,4	130,4	131	126,6	127,9	128,7	127,5	128,6	129,3
129,6	130,9	131,5	127,2	128,3	129	128,1	129	129,6
129,4	130,6	131,5	126,7	128	128,8	127,1	128,6	129,4

129,8	130,7	131,4	127,3	128,2	128,8	127,9	128,8	129,4
125,3	130,7	131,6	122,2	128,2	129,2	122,2	128,9	129,8
130	131,1	131,8	127,8	128,6	129,2	128,3	129,3	129,8
130,5	131,5	132	128,3	129,1	129,7	128,9	129,7	130,4
130,8	131,6	132,5	128,2	129,1	130	128,8	129,8	130,5
130,7	131,5	132,4	128,2	129,2	130	128,9	129,8	130,6
130,2	131,1	131,8	127,7	128,6	129,4	128,2	129,1	130
130,2	131	131,6	127,7	128,6	129,3	128,1	129,1	129,9
130,8	131,4	132	128,4	129	129,7	129	129,6	130,3
131,2	131,6	132	128,6	129,1	129,5	129,3	129,7	130,1
130,8	131,6	132,4	128,3	129,1	129,8	128,9	129,7	130,6
130,9	131,7	132,4	128,2	129,1	129,8	128,7	129,8	130,4
130,5	131,8	132,4	127,8	129,2	129,9	128,4	129,9	130,7
131	131,8	132,3	128,6	129,3	129,9	129,1	130	130,7
131	131,8	132,5	128,2	129,3	130	129,1	129,9	130,6
130,9	131,8	132,7	128,2	129,3	130,1	128,6	129,9	130,7
130,4	131,4	132,3	127,7	128,9	129,7	128,2	129,5	130,3
130,5	131,7	132,5	127,8	129,1	130,1	128,5	129,8	130,7
130,7	131,6	132,2	128,2	129,1	129,8	128,8	129,8	130,4
130,4	131,5	132,1	128,3	129	129,8	128,6	129,6	130,3
130,6	131,5	132,5	127,9	129,1	130,2	128,6	129,8	131
130,9	131,9	132,5	128,3	129,4	130	129,1	130,2	130,8
130,3	131,4	132,2	127,8	128,9	129,7	128,7	129,6	130,4
130,4	131,4	132,2	127,9	128,9	129,8	128,7	129,7	130,5
130,9	131,8	132,4	128,1	129,3	129,9	128,8	130,1	130,6
130,2	131,6	132,3	127,5	129,1	130	128,4	129,9	130,7
130,3	131,5	132,2	127,4	129	129,8	127,8	129,7	130,6
131	131,9	132,4	128,2	129,4	130	129,1	130,1	130,7
130,9	131,9	132,5	128,2	129,4	130	129,1	130,2	130,8
131,4	132,2	132,8	128,7	129,8	130,3	129,5	130,5	131
131	132	132,6	128,7	129,5	130,2	129,2	130,2	130,9
131,1	132,1	132,9	128,6	129,7	130,5	129,3	130,2	131
131,2	132,2	132,8	128,8	129,7	130,4	129,6	130,4	131
131,4	132,4	133,2	129	129,9	130,8	129,7	130,5	131,5
131,7	132,5	133	129	130	130,5	129,7	130,6	131,2
132	132,9	133,3	129,8	130,4	130,8	130,2	131	131,4
132,7	133,2	133,8	130,1	130,6	131,3	130,7	131,2	131,9
132,2	133,1	133,7	129,8	130,7	131,3	130,4	131,3	132
132,9	133,4	134	130,2	130,8	131,3	130,9	131,5	132
132,8	133,8	134,5	130,1	131,2	132	130,9	131,8	132,8
133,6	134,1	134,4	131,2	131,6	132	131,8	132,3	132,7
133,1	133,9	134,5	130,6	131,4	132	131,2	132,1	132,6
132,7	133,6	134,4	130,2	131,1	132	131	131,8	132,6
133,3	134	134,7	130,8	131,5	132,2	131,5	132,3	133
133,4	134,2	134,9	130,9	131,8	132,5	131,5	132,5	133,2
132	133,1	134,8	129,6	130,8	132,5	130,2	131,4	133,1
132,6	133,4	133,9	130,4	131,1	131,5	131	131,6	132,1
132,1	132,7	133,4	129,7	130,3	131,2	130,4	131	131,7

131	132,1	133	128,6	129,7	130,6	129,2	130,4	131,3
130,7	131,2	131,7	128,2	128,7	129,2	128,9	129,4	129,9
131,2	131,6	132	128,7	129,2	129,5	129,3	129,8	130,2
131,5	131,8	132,1	129	129,2	129,5	129,6	129,9	130,2
131,3	131,7	132,1	128,7	129,2	129,7	129,4	129,8	130,3
131,2	131,7	132,2	128,7	129,2	129,6	129,4	129,9	130,3
131,2	131,8	132,1	128,7	129,3	129,7	129,4	130	130,4
131,7	132,1	132,4	129,3	129,6	130	129,9	130,2	130,6
131,9	132,3	132,6	129,4	129,8	130,1	130,1	130,5	130,8
131,9	132,2	132,4	129,6	129,9	130,1	130,2	130,5	130,6
132	132,2	132,4	129,6	129,8	130	130	130,3	130,5
131,9	132,3	132,5	129,6	129,9	130,1	130,2	130,5	130,7
132,1	132,4	132,6	129,6	129,9	130,2	130,3	130,6	130,9
132,2	132,6	132,8	129,9	130,2	130,6	130,4	130,8	131,2
132,4	132,9	133,3	130,2	130,6	131,1	130,9	131,3	131,7
132,7	133	133,3	130,5	130,8	131,1	131,1	131,4	131,7
132,7	133,1	133,6	129,9	131	131,5	130,6	131,6	132,1
133	133,5	134,2	130,7	131,4	132	131,3	131,9	132,6
133,3	133,8	134,3	131,2	131,7	132,2	131,7	132,3	132,8
133,6	134,1	134,6	131,4	132,1	132,5	131,9	132,6	133,1
133,4	133,9	134,4	131,3	131,8	132,4	131,8	132,4	133
133,6	134	134,4	131,6	132,1	132,4	132,1	132,6	132,9
133,8	134,3	134,7	131,7	132,3	132,7	132,2	132,7	133,2
133,3	134,1	134,8	131,3	132,2	132,9	131,9	132,6	133,3
133,8	134,2	134,7	131,8	132,2	132,7	132,2	132,7	133,3
132,3	134,5	134,9	130,4	132,6	133	131	133,1	133,6
131,8	132,4	132,8	129,9	130,4	130,8	130,5	131	131,4
132,2	132,6	133	130,1	130,6	131	130,8	131,2	131,6
132,4	132,8	133	130,4	130,8	131,1	130,9	131,4	131,6
131,9	132,4	132,8	130	130,4	130,9	130,5	131	131,5
131,4	131,8	132,9	129,5	129,9	131	130	130,5	131,5
131,2	131,8	132,4	129,3	129,9	130,4	129,8	130,5	131
131,3	131,9	132,3	129,4	130	130,4	129,9	130,5	131
131,7	132,3	132,8	129,9	130,4	131	130,3	130,9	131,4
131,5	132,1	132,8	129,6	130,2	131	130	130,7	131,4
131,4	131,8	132,1	129,5	129,9	130,2	130,1	130,5	130,8
131,2	131,8	132,3	129,3	129,9	130,4	129,8	130,5	131
130,7	131,8	132,4	128,7	129,9	130,6	129,3	130,5	131,1
131,5	132	132,8	129,7	130,1	131	130,2	130,7	131,6
131,1	131,7	132,4	129,2	129,9	130,6	129,8	130,5	131,2
131,2	131,7	132,1	129,3	129,8	130,2	130	130,4	131
131,4	131,8	132,3	129,5	130	130,5	130,1	130,5	130,9
131	131,6	132,6	129	129,8	130,6	129,6	130,4	131,2
130,8	131,7	132,3	129	129,9	130,4	129,7	130,5	131,1
131,5	131,9	132,7	129,5	130	130,7	130,1	130,6	131,4
131,5	131,9	132,2	129,6	130	130,4	130,2	130,7	131
131,5	131,9	132,3	129,6	130,1	130,4	130,2	130,7	131
130,9	131,8	132,4	129,1	130	130,7	129,9	130,6	131,3

131,1	131,8	132,4	129,2	129,9	130,6	129,8	130,6	131,4
131,4	131,9	132,2	129,5	130	130,4	130,1	130,6	131
131,4	131,9	132,4	129,4	130	130,5	130,1	130,7	131,2
131,5	131,9	132,4	129,6	130,1	130,5	130,2	130,7	131,1
131,6	131,9	132,2	129,7	130,1	130,5	130,4	130,8	131,1
131,3	131,8	132,2	129,5	130	130,4	130	130,6	131
131,5	132	132,8	129,5	130,2	131	130,2	130,8	131,8
131,3	131,9	132,5	129,3	130	130,5	129,9	130,7	131,2
131,4	132	132,6	129,4	130,1	130,6	130,2	130,8	131,3
131,7	132,1	132,5	129,8	130,3	130,6	130,5	130,9	131,3
131,3	132	132,4	129,4	130,2	130,5	129,9	130,7	131,1
130,9	131,8	132,5	129,1	130,1	130,8	129,6	130,7	131,4
131,3	132	132,5	129,4	130,1	130,6	130	130,8	131,3
131,5	131,9	132,3	129,6	130	130,5	130,2	130,7	131,1
131,1	131,8	132,1	129,3	129,9	130,3	129,9	130,6	131
130,6	131,6	132,2	128,8	129,7	130,4	129,4	130,3	131,1
130,8	131,5	132	129	129,7	130,3	129,4	130,2	130,8
130,1	131	131,8	128,3	129,1	130	128,9	129,7	130,6
130,5	131,1	131,7	128,7	129,2	129,8	129,2	129,8	130,4
130,2	131,1	131,7	128,3	129,1	129,8	129	129,7	130,6
130,7	131,1	131,5	128,8	129,1	129,5	129,3	129,8	130,2
130,4	130,8	131,4	128,5	129	129,5	129,1	129,6	130,2
130,3	131	131,6	128,3	129,1	129,7	128,8	129,7	130,3
130,2	130,9	131,5	128,3	129,1	129,8	128,9	129,6	130,4
129,6	130,6	131,7	127,6	128,6	129,5	128,1	129,1	130,1
129,3	130,1	130,7	127,2	128	128,8	127,8	128,6	129,3
129	129,7	130,3	127	127,7	128,4	127,6	128,2	128,9
128,7	130	132,1	126,6	127,9	130	127,2	128,5	130,7
129,2	130,9	131,6	127,1	128,8	129,6	127,7	129,4	130,2
129,9	131,1	132,4	127,5	128,9	130	128	129,4	130,7
130,5	131,5	132	128	129,4	130	128,6	130	130,6
130,5	131,4	132	128,2	129,2	129,9	128,6	129,7	130,4
129,8	130,8	131,7	127,4	128,6	129,6	127,7	129,1	129,9
128,4	130,3	131,1	126,1	128,1	128,8	126,8	128,7	129,5
129,2	130,1	130,7	126,7	127,7	128,4	127,1	128,2	129
128,8	130	130,7	126,2	127,6	128,3	126,9	128,2	128,9
129,4	129,9	130,5	126,9	127,5	128,1	127,4	128	128,8
125,8	129,7	131,7	124,6	127,3	129,2	124,7	127,9	130
130,2	131,3	131,9	127,6	128,8	129,4	128,7	129,6	130,2
130,7	131,7	132,3	128,3	129,1	129,7	128,9	129,8	130,4
130,4	131,6	132,3	128	129,1	129,9	128,6	129,8	130,6
130,7	131,7	132,4	128,2	129,2	130,1	128,9	130	130,8
131,3	131,9	132,3	128,8	129,4	129,8	129,4	130	130,4
131,3	131,9	132,4	128,7	129,4	130,1	129,3	130	130,6
130,8	131,7	132,1	128,2	129,1	129,6	128,7	129,7	130,2
130,9	132,4	133	128,4	129,9	130,6	128,8	130,5	131,2
131,4	132,6	133,1	129	130	130,5	129,8	130,6	131
130,4	132	133,5	128	129,4	130,9	128,7	130,1	131,6

130,4	132	133,1	127,7	129,4	130,8	128,5	130,1	131,3
128,2	132,3	134	125,8	129,9	131,4	125,6	130,3	131,4
128,1	128,5	128,9	125,8	126,1	126,4	125,6	126	126,4
128,1	128,6	129,3	125,8	126,2	126,8	125,7	126,2	126,8
128,4	128,8	129,2	125,8	126,3	126,7	125,8	126,2	126,7
128,2	128,6	128,9	125,5	126	126,5	125,4	125,9	126,4
128	128,3	128,7	125,5	125,9	126,3	125,3	125,7	126,2
128	128,4	128,9	125,6	126,1	126,7	125,5	125,9	126,5
127,8	128,4	128,8	125,1	125,7	126,2	125,4	125,8	126,3
128	128,4	128,9	125,2	125,7	126,3	125,4	125,8	126,3
128	128,4	128,8	125,6	126	126,3	125,4	125,9	126,3
127,9	128,3	128,6	125,4	125,9	126,3	125,3	125,8	126,2
127,7	128,1	128,5	125,2	125,6	126	125,3	125,6	126,1
127,8	128,2	128,5	125,2	125,7	126,1	125,3	125,8	126,2
127,8	128,3	128,9	125,2	125,9	126,6	125,6	126	126,5
127,3	128,3	128,7	124,9	125,9	126,4	125	125,9	126,3
128,2	128,6	129	125,8	126,2	126,6	125,5	126	126,4
128,3	128,7	129,2	125,9	126,4	126,8	125,7	126,3	126,8
128,2	128,6	129,2	125,8	126,3	126,7	125,9	126,4	126,9
128,6	128,9	129,3	125,8	126,3	126,7	126,1	126,6	126,9
128,8	129,2	129,7	126,2	126,5	127,2	126,4	126,8	127,3
129	129,3	129,7	126,5	126,8	127,1	126,6	126,9	127,3
129	129,4	129,8	126,6	127	127,3	126,6	126,9	127,4
128,5	129,2	129,7	125,9	126,7	127,2	126	126,6	127,2
128,4	129,1	129,8	125,9	126,6	127,5	126	126,7	127,5
128,1	129	129,8	125,7	126,7	127,4	125,7	126,7	127,4
127,5	128,9	129,9	125,4	126,6	127,5	125,4	126,7	127,7
128,6	129,1	129,8	126,4	126,9	127,5	126,3	126,9	127,6
128,4	129,1	129,7	126,2	126,8	127,4	126,3	126,8	127,2
128,5	129,1	129,6	126,2	126,8	127,3	126,4	126,9	127,4
128,4	129,2	129,8	126	126,9	127,6	126,1	126,9	127,7
128,3	129,3	130,1	125,9	126,9	127,8	126	126,9	127,8
128,5	129,3	130,1	126	126,8	127,8	126,1	127	127,8
128,7	129,3	129,7	126,1	126,8	127,3	126,3	126,9	127,3
128,8	129,2	129,6	126,4	126,8	127,1	126,6	127	127,4
128,3	129,1	129,6	125,8	126,6	127,3	125,9	126,8	127,5
128,4	129,2	130,3	125,7	126,6	127,6	125,8	126,7	127,6
128,6	129,3	130	125,9	126,8	127,5	126,1	127	127,6
128,8	129,4	129,9	126,2	126,9	127,3	126,2	127	127,5
129,2	129,8	130,3	126,8	127,4	127,9	126,8	127,5	127,9
129,1	129,7	130,4	126,7	127,4	128,1	126,9	127,6	128,2
128,8	129,8	130,9	126,4	127,5	128,5	126,4	127,6	128,5
129,1	130	130,8	126,9	127,7	128,7	126,9	127,8	128,6
129,6	130,5	131,2	127,2	128,1	128,8	127,3	128,2	128,8
129,7	130,2	130,8	127,3	127,9	128,3	127,6	128,1	128,8
130	130,5	131	127,6	128,3	128,9	128	128,5	128,9
129,6	130,5	131,1	127,4	128,2	129	127,2	128,3	129
128,9	129,6	130,4	126,9	127,5	128,2	126,7	127,3	128,1

128,3	128,9	129,3	126,4	126,9	127,4	126,1	126,7	127,1
128,3	129,2	129,7	126,3	127,2	127,6	126,1	127	127,5
129,1	129,5	129,8	127,1	127,3	127,6	126,8	127,1	127,4
129,4	129,7	129,9	127,3	127,6	128	127,1	127,4	127,7
129	129,5	130	127,1	127,5	127,9	126,6	127,3	127,8
129,1	129,6	130	127	127,5	128	126,5	127,2	127,7
129,1	129,6	130	127,2	127,8	128,4	127	127,5	128,1
128,9	129,5	130	127	127,7	128,2	126,9	127,5	128,2
129,3	129,7	130,1	127,2	127,8	128,2	127,1	127,6	127,9
129,5	129,8	130,3	127,6	127,9	128,3	127,2	127,6	128,1
129	129,8	130,5	127	127,9	128,6	126,7	127,6	128,4
129,6	129,9	130,4	127,5	127,9	128,4	127,4	127,7	128,1
129,5	130	130,4	127,6	128,1	128,5	127,4	127,9	128,3
129,5	130,2	130,5	127,3	128,2	128,8	127,3	128,2	128,6
129,8	130,4	131	127,8	128,5	129,1	127,6	128,3	128,8
129,4	130,3	131	127,4	128,5	129,1	127,1	128,1	128,7
129,4	130,2	130,8	127,3	128,2	129	127,2	128,1	128,7
129,2	130	130,5	127,3	128,1	128,7	127,1	127,9	128,5
129,5	130,2	130,6	127,7	128,5	128,9	127,7	128,4	128,7
129,8	130,4	130,8	128	128,5	128,9	127,9	128,4	128,8
130	130,7	131	128,2	128,9	129,3	128	128,8	129,1
129,9	130,9	131,5	127,9	129,1	129,7	127,9	129,2	129,7
129,8	131,1	131,9	127,9	129,1	130	128	129,3	130
129,2	130	130,7	127,3	128,2	128,9	127,4	128,3	128,9
130	130,4	130,8	128	128,7	129,1	128,1	128,7	129,2
126,5	131,3	132,4	124,7	129,5	130,8	123,5	129,5	130,7
129,6	130,3	130,9	127,9	128,4	129	127,9	128,5	129,1
129,5	130,1	130,6	127,8	128,3	128,7	127,8	128,4	128,9
129,6	130	130,4	127,8	128,2	128,6	128	128,4	128,8
129,1	130,1	130,7	127,4	128,4	129	127,2	128,5	129,1
129,1	130,1	131,2	127,4	128,4	129,5	127,6	128,6	129,6
129,2	129,9	130,6	127,5	128,2	128,9	127,7	128,4	129
129	129,9	130,4	127,3	128,2	128,7	127,6	128,4	128,9
129,5	130	130,7	127,9	128,4	129	128,1	128,6	129,2
129,6	130,2	130,9	127,8	128,5	129,2	128,1	128,7	129,4
130	130,5	131,2	128,2	128,8	129,3	128,4	129	129,7
129,9	130,6	131,2	128,3	129	129,6	128,5	129,2	129,8
130,5	131	131,4	128,9	129,3	129,8	129	129,5	130,1
130,2	131,1	131,5	128,4	129,4	129,8	128,6	129,6	130
129,5	130,3	130,9	127,8	128,5	129,2	128	128,7	129,4
129,5	130,2	131	127,9	128,5	129,3	128,1	128,7	129,5
129,6	130,2	131,1	127,8	128,5	129,2	128,2	128,7	129,5
130,1	130,4	130,9	128,3	128,6	129,2	128,6	128,9	129,4
129,7	130,1	130,8	128	128,4	129,2	128,2	128,6	129,4
129,3	129,9	130,2	127,7	128,2	128,6	128	128,4	128,8
129,7	130	130,4	127,9	128,2	128,7	128,2	128,5	128,9
129,2	130	130,3	127,4	128,2	128,5	127,7	128,4	128,8
129,5	129,9	130,2	127,7	128,1	128,5	128	128,4	128,7

129,7	130,1	130,5	127,9	128,3	128,7	128,2	128,6	129
125,7	130,4	131,7	124,8	128,7	130	123,1	128,9	130,2
129,8	130,6	131	128	128,7	129,1	128,4	129	129,5
130,3	130,6	131	128,4	128,8	129,2	128,7	129,1	129,5
130,5	130,8	131,1	128,7	129	129,3	129	129,4	129,7
130,1	130,7	131	128,1	128,9	129,1	128,5	129,2	129,5
130,1	130,7	131,1	128,3	128,9	129,3	128,7	129,2	129,6
130	130,6	131,1	128,1	128,7	129,3	128,5	129,1	129,6
129,8	130,6	131,1	127,9	128,7	129,2	128,2	129	129,6
130,1	130,6	131	128,3	128,7	129,2	128,6	129,1	129,5
129,9	130,5	131,1	128,1	128,7	129,3	128,5	128,9	129,5
129,9	130,6	131	128	128,8	129,2	128,4	129,1	129,5
129,9	130,5	131,4	128	128,7	129,6	128,5	129,1	129,9
129,6	130,7	131,5	127,8	128,9	129,8	128	129,2	130
129,6	130,5	131,5	127,8	128,8	129,6	128	129	129,9
130	130,3	130,7	128,2	128,5	128,9	128,4	128,8	129,2
129,6	130,2	130,7	127,7	128,4	128,9	127,9	128,7	129,2
129,7	130,1	130,4	127,9	128,3	128,7	128,1	128,5	128,9
129,7	130,1	130,5	127,8	128,4	128,8	128,1	128,6	129,1
129,4	130,1	130,6	127,7	128,5	129	127,8	128,6	129,2
129,6	130	130,5	127,7	128,2	128,7	128	128,4	128,9
129,1	130	130,6	127,4	128,2	128,9	127,8	128,5	129,1
129,7	130,1	130,4	127,9	128,3	128,7	128,1	128,5	128,9
129,7	130,3	131	127,8	128,3	129	128,1	128,6	129,2
129,5	130,4	130,9	127,4	128,4	128,8	127,7	128,6	129,1
129,3	129,7	130,3	127,4	127,9	128,3	127,7	128,1	128,6
129	129,7	130,1	127,4	127,9	128,3	127,4	128	128,4
128,6	129,4	130	126,3	127,2	127,9	126,5	127,5	128,1
128,1	128,9	130	126	126,8	127,8	126,3	127	128
127,5	128,4	129,3	125,3	126,3	127,2	125,6	126,5	127,3
127,7	128,8	129,4	125,6	126,8	127,6	125,8	126,9	127,6
128,2	128,9	129,5	126,1	126,6	127,2	126,1	126,8	127,4
128,6	129	129,5	126,2	126,6	127	126,2	126,7	127,2
127,4	128,5	129,1	125,1	126,1	126,8	125,2	126,2	126,9
127,5	128,6	129,6	125,2	126,2	127,2	125,1	126,2	127,3
127,1	128,3	128,9	124,6	125,8	126,5	124,6	125,8	126,4
127,4	128,2	128,7	124,9	125,7	126,2	124,8	125,7	126,2
127,5	128,2	128,6	125,1	125,7	126,2	125	125,7	126,3
127,7	128,1	128,5	125,3	125,8	126,2	125,2	125,8	126,3
126,8	127,7	128,4	124,3	125,2	126,1	124,3	125,2	125,9
126,8	127,6	128,4	124,4	125,3	126,1	124,3	125,1	125,9
126,3	127,3	128,2	123,9	125,1	125,9	123,7	124,9	125,7
126,8	127,2	127,7	124,3	124,7	125,2	124,3	124,7	125,2
127	127,4	127,8	124,5	124,9	125,4	124,5	125	125,5
126,9	127,6	128,5	124,2	124,9	125,7	124,3	125	126
127,2	127,7	128,3	124,3	125,1	125,8	124,5	125,1	125,7
127,1	127,8	128,7	124,7	125,3	126,2	124,6	125,3	126,1
127,1	128	128,5	124,4	125,3	125,9	124,7	125,5	126

126,8	127,7	128,5	124,3	125,1	126,2	124,5	125,3	126,3
127,3	127,7	128,1	124,7	125	125,6	124,7	125,2	125,6
127,2	127,7	128,2	124,7	125,2	125,7	124,7	125,2	125,6
126,7	127,4	127,9	124	124,8	125,4	124,1	124,9	125,4
126,6	127,1	127,9	123,8	124,5	125,2	124	124,6	125,3
125,9	127	127,8	123,5	124,6	125,6	123,3	124,5	125,3
126,4	126,8	127,3	124,1	124,5	125	123,9	124,3	124,9
126,2	126,8	127,3	124,1	124,6	125,1	123,7	124,3	124,8
126,1	126,8	127,5	123,9	124,5	125,1	123,6	124,2	124,7
126,4	127,1	127,6	124	124,6	125	124	124,5	124,9
126,3	127,1	127,8	123,8	124,6	125,3	123,7	124,5	125,2
126,3	127,1	127,6	124,1	124,7	125,2	124,1	124,7	125,3
126,7	127,1	127,6	124,3	124,7	125,3	124,2	124,5	125
123,5	126,9	127,8	122,6	124,6	125,4	123,6	124,4	125,3
126,3	127	127,7	123,9	124,6	125,4	123,9	124,5	125,4
125,9	127,1	127,9	123,6	124,8	125,7	123,5	124,6	125,4
126,7	127,2	127,6	124,4	124,8	125,2	124	124,5	124,9
126,6	127,2	127,7	124	124,8	125,2	123,8	124,5	125
126,4	127,3	128	124,1	124,8	125,6	124	124,7	125,4
126,9	127,6	128,1	124,4	125,2	125,8	124,2	124,9	125,6
126,7	127,6	128,7	124	125,2	126,1	124	125,1	126,1
126,6	127,8	128,2	124,6	125,3	125,9	124,5	125,3	125,9
126,7	127,6	128,5	124,1	125,1	125,8	124	125	125,8
126,6	127,5	128,4	124,3	125,1	126,1	124,4	125,2	125,9
126,1	127,4	128,2	123,5	125	125,7	123,6	125	125,7
126,5	127,3	127,7	124	124,9	125,4	124,1	124,8	125,3
127	127,7	128,2	124,6	125,2	125,7	124,6	125,2	125,8
126,2	127,8	128,4	123,7	125,2	125,8	123,8	125,4	126
126,6	127,7	128,5	124,1	125,3	126,1	124,4	125,4	126,3
127,1	127,9	128,7	124,5	125,4	126,1	124,6	125,4	126,2
127,5	127,9	128,2	124,9	125,3	125,7	124,9	125,4	125,9
126,9	128	128,5	124,8	125,6	126	124,7	125,6	126
127,4	127,9	128,4	124,9	125,4	125,9	124,8	125,5	125,9
127,1	128	128,7	124,3	125,6	126,3	124,9	125,6	126,3
127,3	128,1	128,8	124,8	125,6	126,2	124,7	125,6	126,3
126,9	128,2	129,2	124,3	125,7	126,6	124,4	125,6	126,6
127,3	128,4	128,9	124,8	125,9	126,5	124,9	126	126,4
128	128,4	128,7	125,4	125,9	126,3	125,4	125,8	126,2
127,8	128,3	129	125,3	125,9	126,7	125,3	125,9	126,7
128	128,6	129	125,6	126,1	126,5	125,6	126,2	126,6
128,4	129	129,4	125,9	126,6	127,1	126	126,6	127,1
128,5	129	129,5	126,1	126,8	127,3	126,3	126,7	127,2
128,6	129,1	129,7	126,4	126,9	127,5	126,5	127	127,6
129	129,6	130	126,8	127,4	127,9	127	127,5	127,9
129,1	129,5	130,1	127	127,3	127,7	126,9	127,3	127,8
129,2	129,6	130	127,1	127,5	128	127	127,5	128
129,3	129,8	130,5	127,1	127,8	128,4	127,1	127,7	128,3
128,7	129,5	130,2	126,6	127,4	128	126,4	127,4	128,1

127,7	128,9	129,6	125,6	126,8	127,5	125,5	126,8	127,5
127,4	127,8	128,2	125,3	125,7	126	125,1	125,5	125,9
127,5	128,1	128,4	125,3	125,9	126,2	125,2	125,8	126,1
127,6	128	128,3	125,4	125,8	126,2	125,3	125,7	126,1
126,8	128	128,8	125	126	126,8	124,8	125,8	126,5
127,3	127,9	128,4	125,4	125,9	126,6	125,2	125,7	126,4
127,6	128,2	128,6	125,6	126,1	126,6	125,3	125,9	126,2
127,3	127,9	128,7	125,3	126	126,9	125,2	125,8	126,7
127,5	127,9	128,4	125,4	125,9	126,3	125,2	125,6	126,1
128	128,4	128,8	126	126,4	126,9	125,8	126,1	126,6
127,7	128,5	129,2	125,5	126,4	127,1	125,3	126,1	126,8
127,7	128,4	129,2	125,5	126,2	126,9	125,3	126	126,9
127,4	128,4	129,1	125,4	126,4	127	125,4	126,3	127
128,3	128,7	129,1	126,1	126,6	127	126	126,4	126,7
128,5	129	129,4	126,1	126,9	127,4	126,2	126,9	127,4
128,8	129,2	129,7	126,8	127,2	127,7	126,8	127,1	127,4
129	129,4	129,9	127	127,4	127,8	126,9	127,4	127,8
128,8	129,4	130,1	126,9	127,6	128,4	127	127,5	128,2
128,4	128,9	129,5	126,4	127,1	127,7	126,3	127	127,6
128,8	129,3	129,8	126,9	127,4	127,8	126,8	127,4	127,9
128,9	129,6	130	127,1	127,7	128,2	127,2	127,8	128,1
129,4	130	130,4	127,4	128,1	128,5	127,6	128,1	128,6
129,2	129,9	130,5	127,1	127,8	128,3	127,3	128,1	128,6
129,1	129,9	130,7	127	127,9	128,7	127,1	128	128,7
129,1	129,9	130,7	126,9	127,9	128,7	127,3	128,1	128,9
129,3	129,8	130,1	127,4	127,9	128,3	127,6	128,1	128,5
129,6	130,1	130,6	127,7	128,2	128,7	127,9	128,4	128,9
129,9	130,5	131,1	128	128,6	129,2	128,1	128,8	129,3
129,8	130,6	131,3	127,8	128,6	129,3	128	128,8	129,4
129,8	130,6	131,1	127,9	128,6	129,2	128,1	128,8	129,4
129,8	130,5	131	127,9	128,6	129,1	128,1	128,8	129,3
130,2	130,7	131	128,2	128,8	129,2	128,4	129	129,4
130,2	130,8	131,3	128,3	128,9	129,5	128,5	129,1	129,7
130,5	131,1	131,6	128,6	129,1	129,6	128,7	129,3	129,8
130,4	131,1	131,7	128,5	129,1	129,6	128,7	129,3	130
130,6	131	131,4	128,6	129	129,3	128,9	129,3	129,6
130,2	130,8	131,3	128,1	128,7	129,2	128,6	129,1	129,6
129,9	130,6	131,3	128	128,7	129,3	128,2	129	129,6
129,9	130,7	131,4	127,9	128,7	129,4	128,1	129	129,6
130,3	130,8	131,6	128,3	128,8	129,7	128,7	129,2	130
130,5	130,9	131,2	128,6	129	129,4	128,9	129,4	129,8
130,6	131	131,6	128,5	129,1	129,7	129	129,5	130,1
130,6	131,2	131,6	128,9	129,3	129,8	129,1	129,6	130,1
130,9	131,3	131,6	129	129,4	129,8	129,3	129,8	130,1
130,8	131,2	131,7	128,9	129,3	129,9	129,2	129,7	130,1
130,5	131,1	131,5	128,4	129,2	129,6	128,8	129,5	129,9
130,3	130,9	131,3	128,4	128,9	129,3	128,7	129,3	129,6
130,4	131	131,5	128,6	129,1	129,6	128,9	129,5	129,9

130,3	131,1	131,6	128,4	129,2	129,6	128,7	129,5	130
130,4	130,7	131,1	128,5	128,8	129,2	128,9	129,2	129,5
130,3	130,7	131,1	128,2	128,7	129,1	128,4	129	129,4
130	130,5	130,9	128,1	128,5	129,1	128,4	128,8	129,3
130,3	130,8	131,2	128,4	128,8	129,2	128,7	129,2	129,6
130,3	130,8	131,3	128,2	128,8	129,5	128,6	129,2	129,8
130,7	131,1	131,7	128,9	129,2	129,8	129,1	129,5	130,1
130,2	130,8	131,2	128,3	128,8	129,2	128,7	129,2	129,6
130	130,6	130,9	128,1	128,7	129,1	128,4	129,1	129,4
129,8	130,5	131,3	127,8	128,6	129,4	128,1	128,9	129,6
129,9	130,6	130,9	128,1	128,7	129	128,4	129	129,3
130,2	130,7	131	128,3	128,8	129,1	128,6	129,1	129,5
130,3	130,8	131,3	128,3	129	129,4	128,7	129,3	129,8
130,2	130,8	131,1	128,3	128,9	129,3	128,7	129,2	129,7
130,2	130,8	131,3	128,3	128,9	129,4	128,6	129,2	129,7
129,7	130,6	131,2	128	128,7	129,4	128,3	129	129,8
129,9	130,5	131	127,9	128,6	129,1	128,2	128,9	129,3
130	130,5	130,9	128,1	128,6	128,9	128,2	128,8	129,2
129,9	130,3	130,8	127,8	128,3	128,8	128,1	128,6	129,1
130	130,3	130,7	128,1	128,4	128,8	128,3	128,6	128,9
129,7	130	130,4	127,8	128,2	128,5	128,1	128,5	128,8
129,6	130,2	130,7	127,7	128,2	128,7	127,8	128,4	129
129,9	130,3	130,6	127,9	128,4	128,7	128,1	128,6	129
130,1	130,6	131,4	128,2	128,6	129,3	128,5	128,9	129,5
129,9	130,7	131,2	127,6	128,5	129,2	128	128,8	129,4
129,6	130,1	130,5	127,5	127,9	128,4	127,9	128,3	128,8
129,4	129,8	130,1	127,2	127,6	127,9	127,6	127,9	128,4
129,4	129,7	130,2	127,2	127,6	128	127,5	128	128,5
129,2	129,7	130,1	127,2	127,6	128,1	127,3	127,9	128,4
128,9	129,2	129,7	126,8	127,1	127,5	127	127,3	127,7
127,7	128,8	129,4	125,5	126,6	127,2	125,7	126,8	127,5
127,8	128,9	129,6	125,6	126,7	127,4	125,7	126,7	127,4
128,2	128,8	129,3	125,9	126,5	127,2	126	126,5	127
128,4	128,7	129,2	125,9	126,3	127	125,7	126,3	126,8
128,6	128,9	129,2	126,1	126,5	126,9	126,2	126,6	127
127,8	128,5	129,1	125,7	126,3	126,8	125,7	126,3	126,8
127,5	128,8	129,3	125	126,3	126,7	125,3	126,4	126,9
127,9	128,3	128,6	125,5	126	126,4	125,7	126,1	126,6
127,9	128,3	128,7	125,5	126	126,4	125,7	126,1	126,6
127,7	128	128,4	125,1	125,5	125,9	125,5	125,9	126,2
126,8	127,9	128,4	124,2	125,4	126	124,7	125,7	126,2
127,1	127,6	128,1	124,6	125,1	125,5	124,7	125,2	125,6
126,7	127,4	127,9	124,1	124,9	125,4	124,3	125,2	125,6
126,6	127,1	127,6	124,2	124,8	125,3	124,1	124,8	125,3
126,3	127,4	128,2	123,7	124,9	125,6	123,7	125,1	125,7
126,3	127,2	127,9	123,9	124,8	125,5	124	124,9	125,7
126,1	127,1	127,6	123,9	124,8	125,3	124	124,7	125,2
126,4	126,8	127,2	124,1	124,5	124,9	124,2	124,6	125,1

126,2	126,7	127,2	123,8	124,4	124,8	123,9	124,4	125
126,2	126,6	127	123,8	124,3	124,6	123,9	124,4	124,8
125,9	126,6	127,2	123,5	124,2	124,9	123,4	124,3	124,9
126	126,9	127,4	123,5	124,4	124,9	123,6	124,5	125
125,9	126,8	127,4	123,3	124,3	125,1	123,5	124,4	125,2
125,2	126,4	127,3	122,7	123,9	124,8	122,9	124	124,8
125,6	126,1	126,4	123,1	123,8	124,2	123,3	123,8	124,3
125,8	126,2	126,6	123,2	123,7	124,1	123,2	123,7	124,2
126	126,3	126,6	123,5	123,9	124,3	123,4	123,8	124,2
126	126,4	126,7	123,5	124	124,3	123,5	124	124,4
125,7	126,3	126,8	123,2	123,8	124,3	123,1	123,8	124,4
125,6	126,3	126,7	123	123,6	124,2	123	123,8	124,4
125,7	126,4	127,2	123,1	123,9	124,9	123,3	124,1	124,9
125,7	126,4	127,1	123,2	124	124,5	123,2	123,9	124,5
126,1	126,8	127,5	123,7	124,4	125	123,5	124,3	125
126	126,7	127,3	123,6	124,3	124,8	123,5	124,4	125
126	126,6	127	123,6	124,2	124,6	123,6	124,3	124,8
126,5	126,9	127,3	124,2	124,5	124,9	124,2	124,6	125
126,3	127	127,7	123,6	124,5	125,2	123,7	124,5	125,3
126,1	126,8	127,7	123,6	124,6	125,3	123,6	124,6	125,5
126,4	127,3	127,9	123,9	124,9	125,5	124,2	125,1	125,8
127	127,5	127,9	124,2	125,1	125,6	124,5	125,2	125,7
127,2	127,8	128,2	124,9	125,4	125,7	125	125,5	126
126,7	127,8	128,5	124,1	125,2	126	124,2	125,3	126
127,3	127,8	128,3	124,6	125,3	125,8	124,8	125,5	126
126,1	127,8	128,3	118,9	125,2	125,7	119,2	125,3	125,9
127,7	128,1	128,6	125,2	125,6	126,1	125,3	125,7	126,4
128	128,5	128,9	125,3	125,9	126,4	125,5	125,9	126,4
128	128,7	129,2	125,3	126	126,6	125,4	126	126,6
127,8	128,4	128,9	125,1	125,9	126,4	125,3	125,9	126,5
127,4	128,5	129,3	124,8	125,9	126,6	124,7	125,9	126,7
127,6	128,3	128,6	125	125,7	126,1	124,8	125,6	126
128,1	128,5	128,8	125,5	125,9	126,3	125,5	125,9	126,3
127,8	128,3	128,7	125,2	125,8	126,1	125,3	125,8	126,2

Anexo 3 Tabla general de datos de variación de voltaje TDP4

Los anexos a continuación presentan de manera fotográfica el estado y valores de resistencia de SPT y corrientes de fuga por tierra.



Anexo 4 Medición

1 SPT pinza de bucle

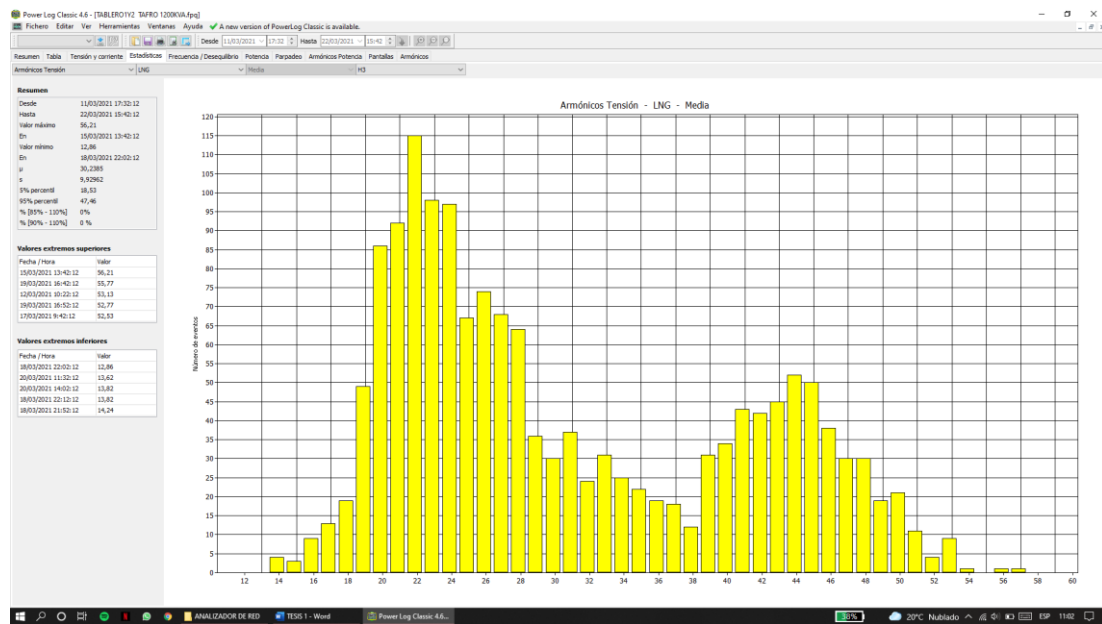


Anexo 5 Medición 2 SPT pinza de bucle

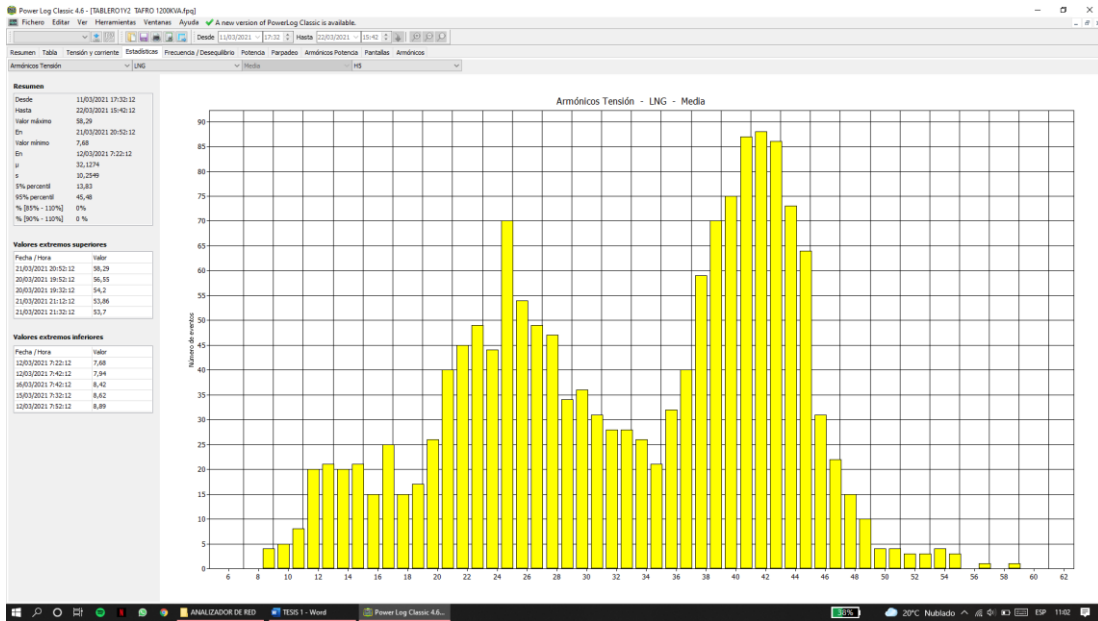


Anexo 6 Barra de distribución de tierra.

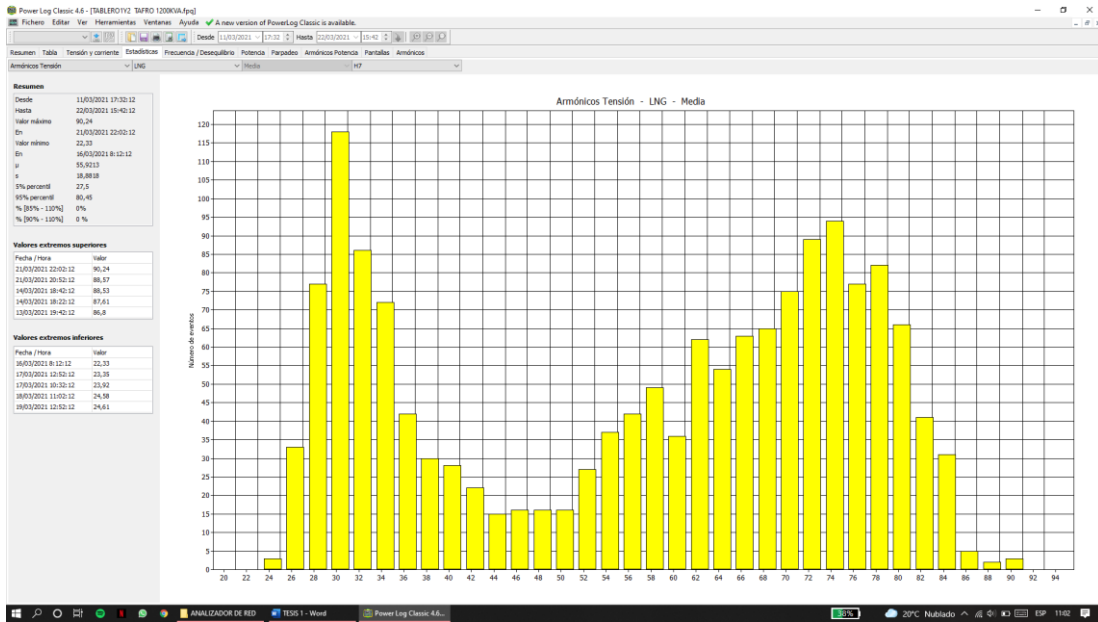
En continuidad con el análisis, se presentan las gráficas relevantes de armónicos de tensión.



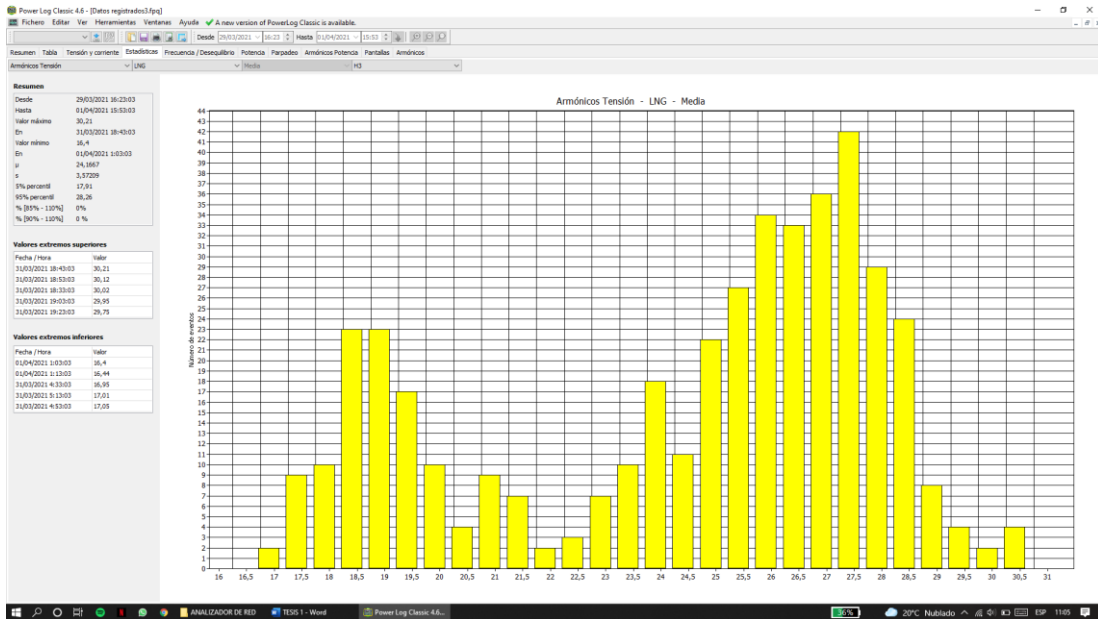
Anexo 7 Armónico 3ro de tensión N-G TDP1 y 2



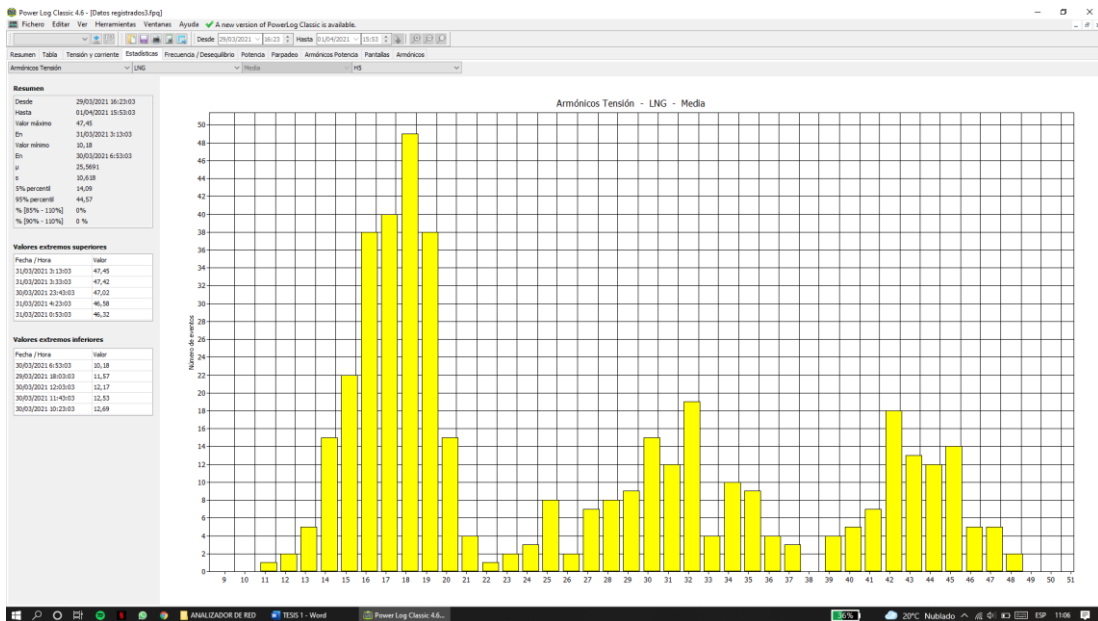
Anexo 8 Armónico 5to de tensión N-G TDPI y 2



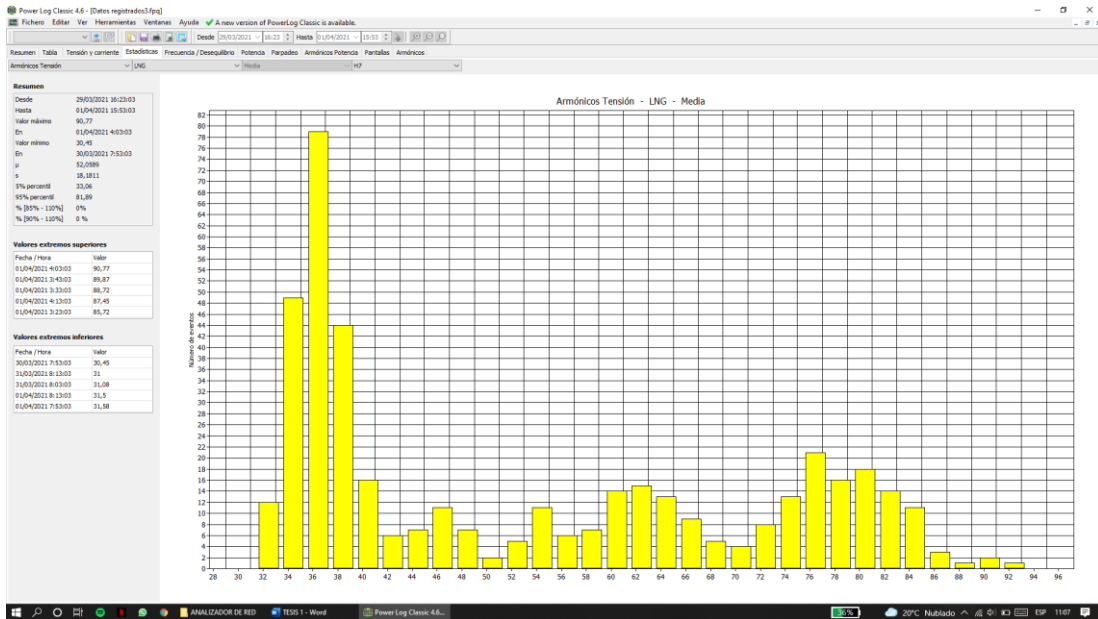
Anexo 9 Armónico 7mo de tensión N-G TDPI y 2



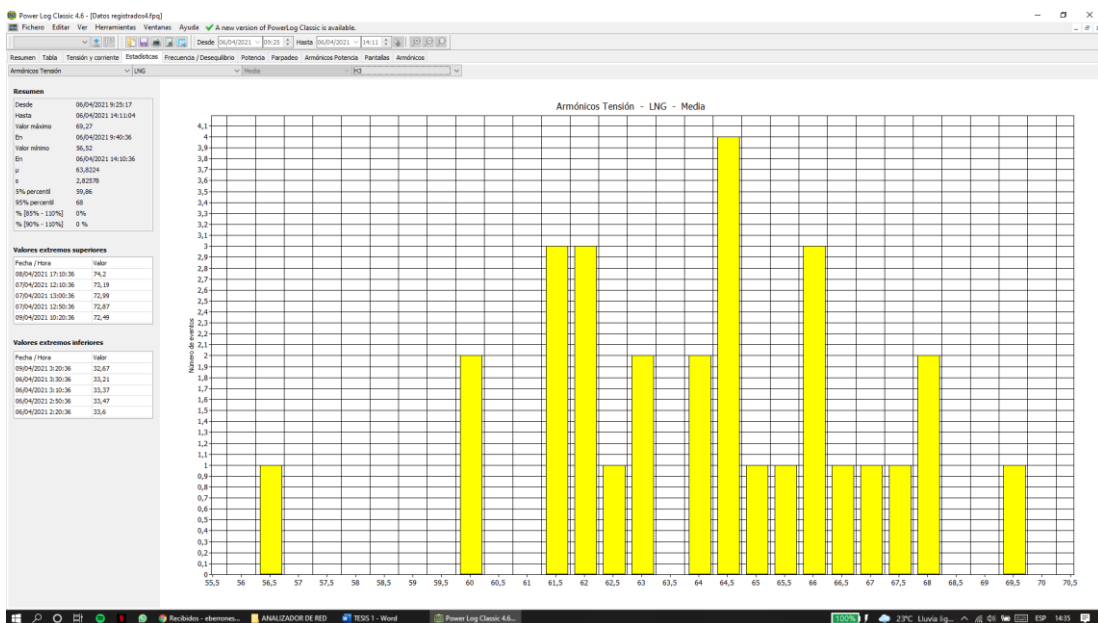
Anexo 10 Armónico 3ro de tensión N-G TDP3



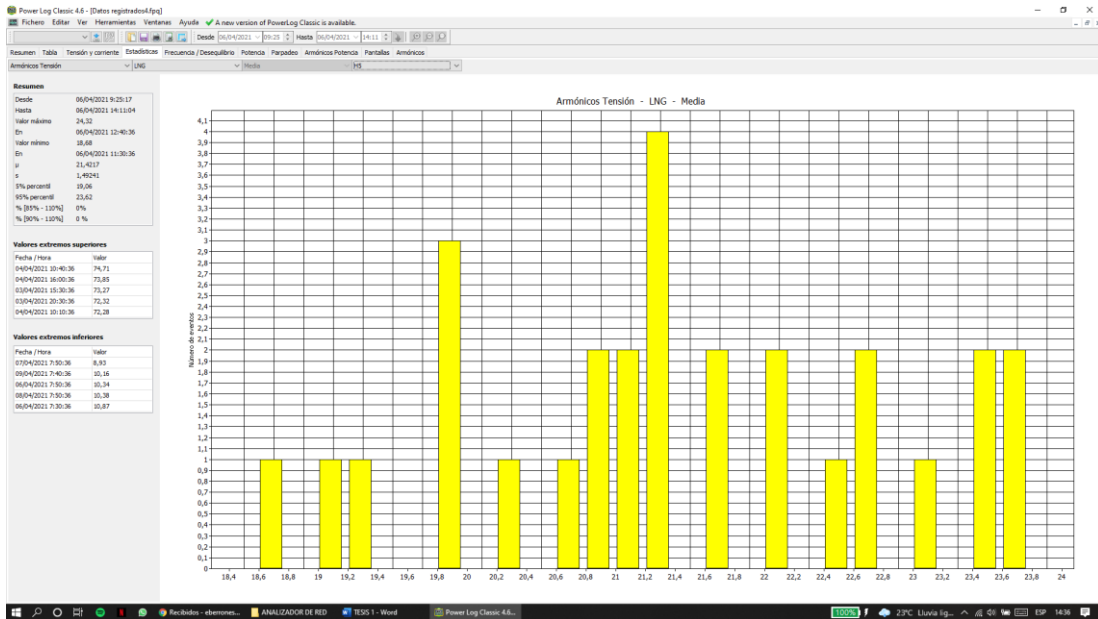
Anexo 11 Armónico 5to de tensión N-G TDP3



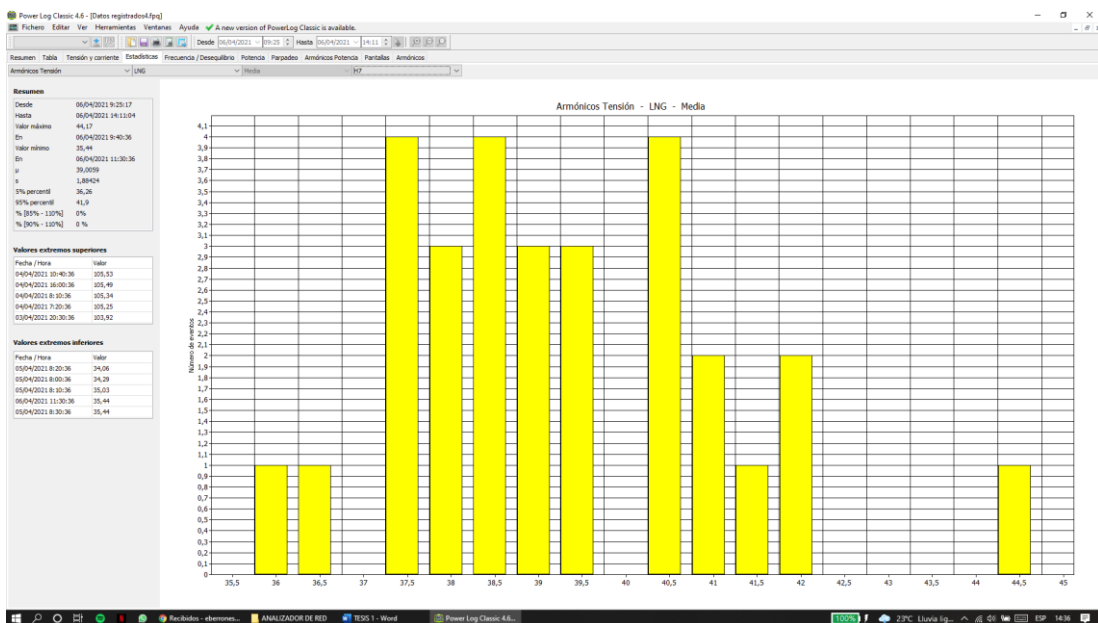
Anexo 12 Armónico 7mo de tensión N-G TDP3



Anexo 13 Armónico 3ro de tensión N-G TDP4

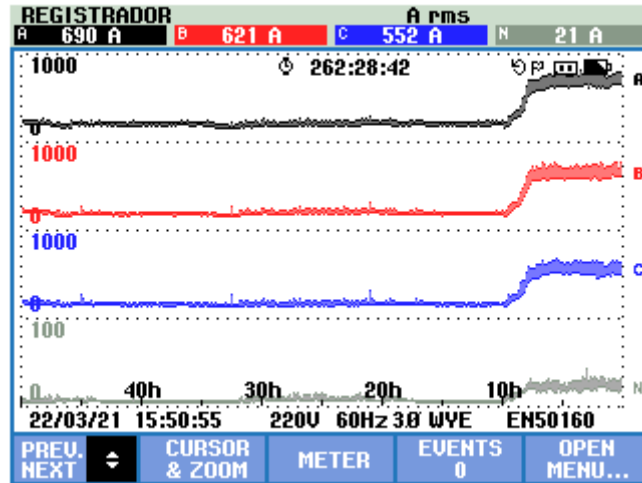


Anexo 14 Armónico 5to de tensión N-G TDP4

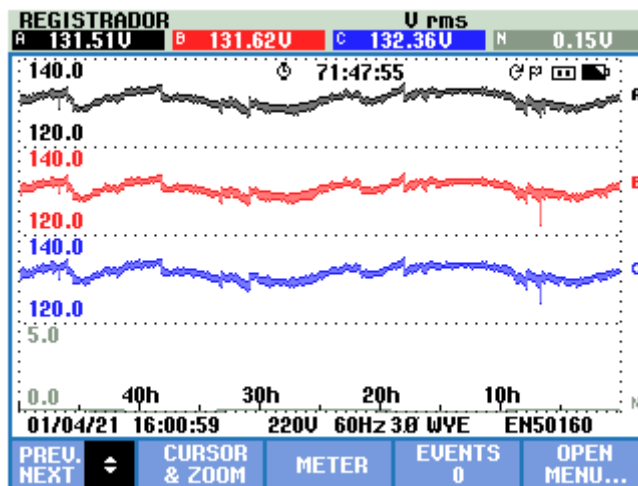


Anexo 15 Armónico 7mo de tensión N-G TDP4

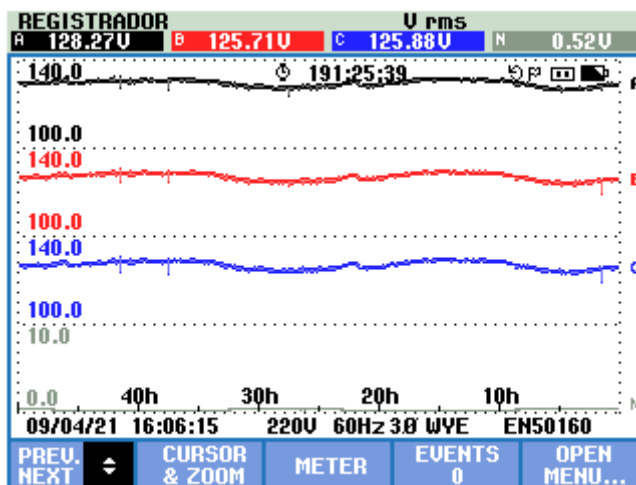
Se adjunta proceso fotográfico de campo



Anexo 16 Registrador de datos TDP1 Y 2



Anexo 17 Registrador de datos TDP3



Anexo 18 Registrador de datos TDP4



Anexo 19 Analizador de red utilizado en proyecto



Anexo 20 Instalación analizador de red en TDP principal



Anexo 21 Tablero de distribución principal