

Criterio de diseño	Codensa			EPM			CENS			CHEC			EBSA			EMCALI			EMSA			Enertolima			EPSA			ESSA			Occidente			NTC 2050			RETIE			
	Codensa S.A. ESP	Documento	Página o Artículo	Empresas Públicas de Medellín S.A. ESP	Documento	Página o Artículo	Centrales Eléctricas de Norte de Santander S.A. ESP	Documento	Página o Artículo	Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. ESP (EPM)	Documento	Página o Artículo	Empresa de Energía de Boyacá ESP	Documento	Página o Artículo	Empresas Municipales de Cali ESP	Documento	Página o Artículo	Electrificadora del Meta S.A. ESP	Documento	Página o Artículo	Compañía Energética del Tolima S.A. ESP	Documento	Página o Artículo	Empresa de Energía del Pacífico S.A. ESP	Documento	Página o Artículo	Electrificadora de Santander S.A.	Documento	Página o Artículo	Compañía Energética de Occidente S.A. ESP	Documento	Página o Artículo	NTC 2050	Documento	Página o Artículo	NTC 2050	Documento	Página o Artículo	
Tensión nominal																																								
Tensión primaria (M.T.)	11,4 KV - 13,2 KV	normas técnicas Codensa S.A.	ET009	13,2 KV - 7,62KV	Normas técnicas RA8-025	1	13,2 KV - 7,62KV	Parámetros de diseño Cap. 2	6 - 7	13,2 KV - 7,62KV	Normas técnicas RA8-025	1	13,2 KV - 7,62KV	Criterios técnicos para las instalaciones eléctricas rurales	2	13,2 KV	Normas Técnicas de Energía Cap. 5	Pág. 5	13,2 - 34,5 KV	Normas Emsa Cap. 1	27 - 28	33,2 - 34,5 KV	Criterios de diseño y normas para construcción de instalaciones de distribución y uso final de la energía.	7	13,2 - 34,5 KV	Proyecto tipo líneas aéreas eléctricas semiaisladas de Media Tensión	3	13,2 - 7,62 KV	Norma técnica ESSA	2	13,2 - 34,5 KV	Criterios de diseño para redes de Media y Baja Tensión	página 11	*	NTC 2050	sección 450	7,6KV-44KV RETIE 2014	artículo 25.1-a		
Tensión secundaria (B.T.) sistema monofásico bifilar	120 V	normas técnicas Codensa S.A.	ET009	120 V	Normas técnicas RA8-025	1	120 V	Parámetros de diseño Cap. 2	6 - 7	120 V	Normas técnicas RA8-025	1	120 V	Criterios técnicos para las instalaciones eléctricas rurales	2	No especifica	-	-	120-127 V	Normas Emsa Cap. 1	27 - 28	120 V	Criterios de diseño y normas para construcción de instalaciones de distribución y uso final de la energía.	6	120 V	Proyecto tipo líneas eléctricas aéreas trenzadas de Baja Tensión.	2	120 V	Norma técnica ESSA	2	120 V	Criterios de diseño para redes de Media y Baja Tensión	página 11	*	NTC 2050	sección 450	25V-1000V RETIE 2014	artículo 12-d,25.1-e		
Tensión secundaria (B.T.) sistema monofásico trifilar	208 - 120 V	normas técnicas Codensa S.A.	ET009	120 - 240 V	Normas técnicas RA8-025	1	120 - 240 V	Parámetros de diseño Cap. 2	6 - 7	120 - 240 V	Normas técnicas RA8-025	1	120 - 240 V	Criterios técnicos para las instalaciones eléctricas rurales	2	240 - 120 V	Normas Técnicas de Energía Cap. 5	Pág. 5	240 - 120 V	Normas Emsa Cap. 1	27 - 28	120 - 240 V	Criterios de diseño y normas para construcción de instalaciones de distribución y uso final de la energía.	6	120 - 240 V	Proyecto tipo líneas eléctricas aéreas trenzadas de Baja Tensión.	2	120/240 V	Norma técnica ESSA	2	120/240 V	Criterios de diseño para redes de Media y Baja Tensión	página 11	*	NTC 2050	sección 450	25V-1000V RETIE 2014	artículo 12-d,25.1-e		
Tensión secundaria (B.T.) sistema trifásico tetrafilar	380 - 220 V	normas técnicas Codensa S.A.	ET009	-	-	-	277 - 480 V	Parámetros de diseño Cap. 2	6 - 7	-	-	-	3 x 120/ 208 V	Criterios técnicos para las instalaciones eléctricas rurales	2	208 - 120 V	Normas Técnicas de Energía Cap. 5	Pág. 5	208/120 - 120/127 V	Normas Emsa Cap. 1	27 - 28	120 - 208 V	Criterios de diseño y normas para construcción de instalaciones de distribución y uso final de la energía.	6	120 - 240 V	Proyecto tipo líneas eléctricas aéreas trenzadas de Baja Tensión.	2	120/208 V	Norma técnica ESSA	2	120/208 V	Criterios de diseño para redes de Media y Baja Tensión	página 11	*	NTC 2050	sección 450	25V-1000V RETIE 2014	artículo 12-d,25.1-e		
Demanda máxima diversificada para la selección del conductor económico																																								
Estrato socio económico	1 - 6	Carga máxima para el sector residencial	20	1 - 6	Normas técnicas RA8-009	3 - 7	1 - 6	Parámetros de diseño Cap. 2	20	1 - 6	Normas técnicas RA8-009	3 - 7	No especifica	-	-	No especifica	-	-	1 - 6	Normas Emsa Cap. 1	28	1 - 2	Criterios de diseño y normas para construcción de instalaciones de distribución y uso final de la energía.	7	1 - 6	Informe de tarifas http://portal.lapasa.com.co/clientes/hogar/informacion-de-tarifas/2016/marzo	1 - 6	Formula tarifaria	http://www.essa.com.co/site/clientes/es-es-es-estruaformulariatarifa.aspx	1 - 6	Anexo L demanda máxima diversificada Red Baja Tensión	Página 3	No especifica	-	No especifica					
Con energéticos sustituto	SI	Carga máxima para el sector residencial	23 - 24	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	SI	Criterios de diseño para redes de distribución sección 7.5	80	No especifica	-	No especifica	-	No especifica	-	**	-	No especifica				
sin energético sustituto	SI	Carga máxima para el sector residencial	23 - 24	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	SI	Criterios de diseño para redes de distribución sección 7.5	80	No especifica	-	No especifica	-	No especifica	-	**	-	No especifica				
Número mínimo de usuarios	1	Carga máxima para el sector residencial	23 - 24	1	Normas técnicas RA8-009	3 - 7	No especifica	-	-	1	Normas técnicas RA8-009	3 - 7	1	Criterios técnicos para las instalaciones eléctricas rurales	6	1	Normas Técnicas de Energía Cap. 2	10 - 11	No especifica	-	-	No especifica	-	-	1	Criterios de diseño para redes de distribución sección 7.5	80 - 84	1	Norma técnica ESSA	Página6	1	Anexo L demanda máxima diversificada Red Baja Tensión	Página 3	1	NTC 2050	sección 220-b-c	No especifica			
Número máximo de usuarios	2324	Carga máxima para el sector residencial	23 - 24	100	Normas técnicas RA8-009	3 - 7	No especifica	-	-	100	Normas técnicas RA8-009	3 - 7	20	Criterios técnicos para las instalaciones eléctricas rurales	6	150	Normas Técnicas de Energía Cap. 2	10-nov	No especifica	-	-	No especifica	-	-	25	Criterios de diseño para redes de distribución sección 7.5	83	20	Norma técnica ESSA	Página 6	90	Anexo L demanda máxima diversificada Red Baja Tensión	Página 3	n usuarios	NTC 2050	sección 220-b-c	No especifica			
Utiliza el criterio de demanda máxima diversificada para la selección del transformador	No especifica	-	-	SI	Normas técnicas RA8-009	3 - 7	SI	Parámetros de diseño Cap. 2	18 - 22	SI	Normas técnicas RA8-009	3 - 7	SI	Criterios técnicos para las instalaciones eléctricas rurales	5 - 7	SI	Normas Técnicas de Energía Cap. 2	7 - 8	No especifica	-	-	No especifica	-	-	SI	Criterios de diseño para redes de distribución sección 7.5	80	SI	Criterio técnico para las instalaciones rurales	6	SI	Criterios de diseño para redes de Media y Baja Tensión	Página 125 -142	No especifica	-	No especifica				
Selección de potencia aparente nominal del transformador																																								
Incluye cargas especiales	SI	Carga máxima para el sector residencial	4 - 5	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	SI	Normas Técnicas de Energía Cap. 2	8	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	No especifica	-	SI	Norma técnica ESSA	22	No incluye	Anexo L demanda máxima diversificada Red Baja Tensión	Página 2	SI	NTC 2050	sección 220	No		
Incluye servicios comunes	SI	Carga máxima para el sector residencial	4 - 5	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	SI	Normas Técnicas de Energía Cap. 2	8	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	No especifica	-	SI	Contrato de condiciones uniformes	8	No incluye	Anexo L demanda máxima diversificada Red Baja Tensión	Página 2	SI	NTC 2050	sección 220	No especifica		
Transformador monofásico	No especifica	-	-	SI	Normas técnicas RA8-009	3 - 7	No especifica	-	-	SI	Normas técnicas RA8-009	3 - 7	SI	Criterios técnicos para las instalaciones eléctricas rurales	6	SI	Normas Técnicas de energía Cap. 5	19	No especifica	-	-	No especifica	-	-	SI	Criterios de diseño para redes de distribución sección 7.5	86	SI	Norma técnica ESSA	12	SI	Criterios de diseño para redes de Media y Baja Tensión	Página 139	SI	NTC 2050	sección 450	No especifica			
Transformadores trifásicos	SI	normas técnicas Codensa S.A.	ET009	SI	Normas técnicas RA8-009	3 - 7	No especifica	-	-	SI	Normas técnicas RA8-009	3 - 7	No especifica	-	-	SI	Normas Técnicas de Energía Cap. 5	19	No especifica	-	-	No especifica	-	-	SI	Criterios de diseño para redes de distribución sección 7.5	86	No especifica	-	No especifica	-	SI	NTC 2050	sección 450	No especifica					
Porcentaje de uso (transformador)	No especifica	-	-	SI	Normas técnicas RA8-009	3 - 7	No especifica	-	-	SI	Normas técnicas RA8-009	3 - 7	SI	Criterios técnicos para las instalaciones eléctricas rurales	6	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	No especifica	-	No especifica	-	No especifica	-	no	-	No especifica					
Cálculo de potencia para un número de usuarios mayor	No especifica	-	-	SI	Normas técnicas RA8-009	3 - 7	SI	Parámetros de diseño Cap. 2	21	SI	Normas técnicas RA8-009	3 - 7	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	SI	Criterios de diseño para redes de distribución sección 7.5	80-83	No especifica	-	No especifica	-	SI	NTC 2050	sección 220	No especifica					
Criterio de ubicación del transformador	No especifica	-	-	No	-	-	No especifica	-	-	No	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	No especifica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Comentarios																				Este operador de Red, hace parte del grupo EPM, algunas de sus normativas son homologadas de la Norma EPM			Este operador de Red, hace parte del grupo EPM, algunas de sus normativas son homologadas de la Norma EPM			Este operador de Red, hace parte del grupo EPM, algunas de sus normativas son homologadas de la Norma EPM			Aunque en sus normas no se especifican los criterios mencionados en esta tabla, en el documento Archivos de obra, en la página 5 se menciona que la selección del transformador como la demanda máxima diversificada, van por cuenta del diseñador.			La norma no especifica los criterios de esta tabla, sin embargo nos remite a la NTC 2050, sección 220.			La norma no especifica el uso de transformadores trifásicos, más sin embargo nos remite a la NTC 819			*La NTC-2050 no especifica las tensiones nominales de una red de distribución de MT y BT, sin embargo si especifica las normas a seguir en dos rangos: mayor a 600V y menor a 600V; La sección 450 trata sobre los transformadores **La NTC-2050 no especifica el uso de energético sustituto sin embargo deja este criterio al diseñador		